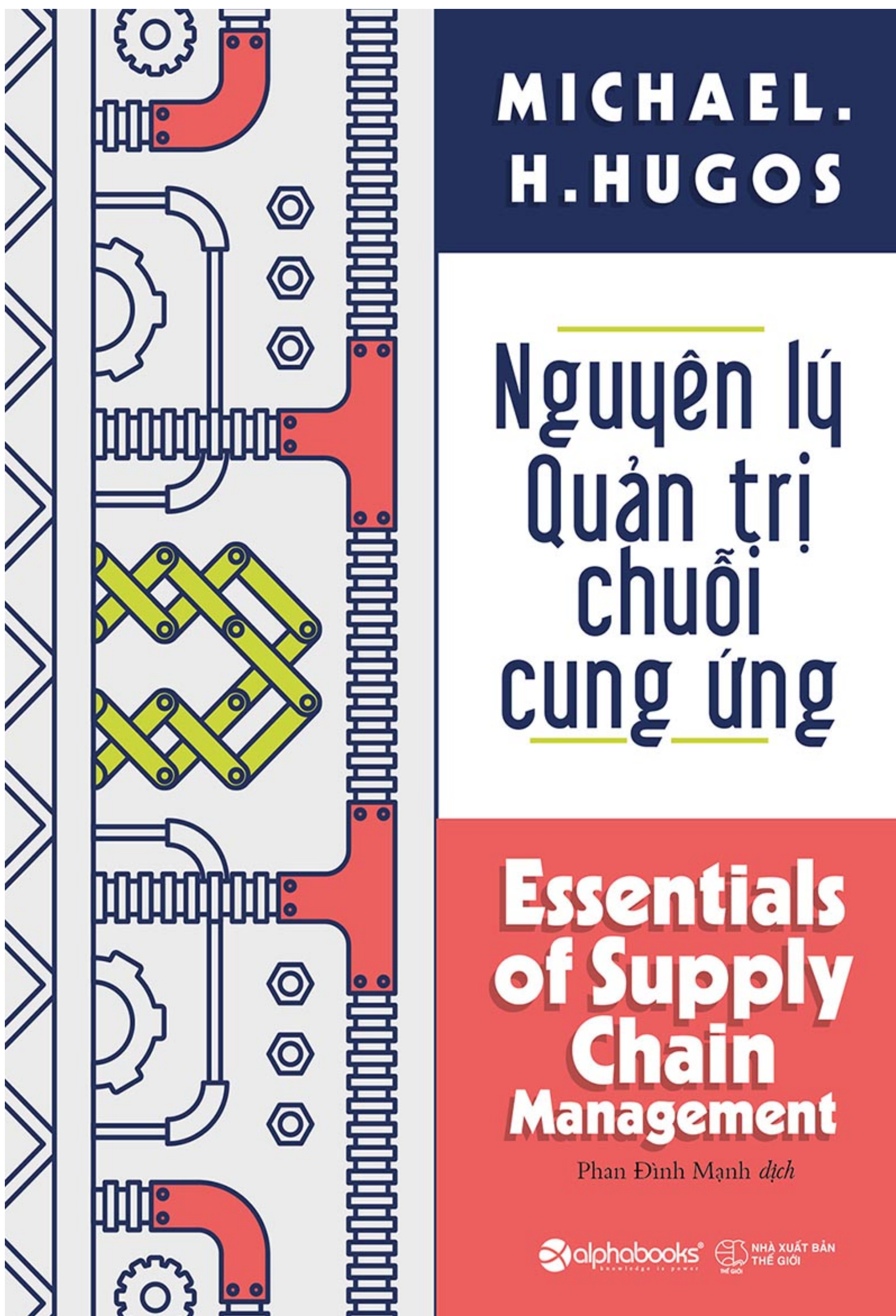



Chia sẻ bởi LKT Pro

# Mục lục

Lời giới thiệu

Chương 1: Những khái niệm cơ bản về quản lý chuỗi cung ứng

Chương 2: Các hoạt động trong chuỗi cung ứng - Lên kế hoạch và tìm nguồn

Chương 3: Các hoạt động trong chuỗi cung ứng - Thực hiện và phân phối

Chương 4: Sử dụng công nghệ thông tin

Chương 5: Những chuẩn đo lường để đánh giá hiệu quả của chuỗi cung ứng

Chương 6: Sự phối hợp trong chuỗi cung ứng

Chương 7: Sự đổi mới của chuỗi cung ứng nhằm đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế thời gian thực

Chương 8: Xác định cơ hội chuỗi cung ứng

Chương 9: Tạo dựng chuỗi cung ứng hướng đến lợi thế cạnh tranh

Chương 10: Triển vọng của chuỗi cung ứng thời gian thực

# LỜI GIỚI THIỆU

Cuốn sách này đem lại cho bạn nền tảng vững chắc về những khái niệm cơ bản của quản lý chuỗi cung ứng. Tác giả sẽ giải thích những khái niệm trọng yếu và các ví dụ thực tế để ứng dụng những khái niệm này. Khi đọc xong và gấp cuốn sách lại, tôi hy vọng rằng các bạn sẽ nắm được các yếu tố cốt lõi của quản lý chuỗi cung ứng để làm việc cùng nó.

Ba chương đầu tiên sẽ cung cấp cho độc giả những nguyên lý mang tính cơ sở và phương thức vận hành của bất kỳ chuỗi cung ứng nào. Bốn chương tiếp theo trình bày những kỹ thuật, công nghệ và phương tiện được sử dụng để cải thiện quá trình vận hành nội bộ và hợp tác hiệu quả hơn với khách hàng cũng như các nhà cung cấp trong chuỗi cung ứng. Chương 7 sẽ giới thiệu những ý tưởng cụ thể về việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông xã hội cùng những trò chơi mô phỏng thời gian thực nhằm khuyến khích tính tương tác trong chuỗi cung ứng; ba chương cuối sẽ cho các bạn thấy làm thế nào để tìm kiếm những cơ hội gây dựng chuỗi cung ứng và phản ứng sao cho hiệu quả để khai thác tối đa những cơ hội này. Những nghiên cứu dựa trên thực tế (case studies) được sử dụng để minh họa các thách thức liên quan đến chuỗi cung ứng, đồng thời đưa ra giải pháp cho những thách thức đó. Các nghiên cứu và giải pháp này sẽ được tập hợp thành tài liệu, trình bày trong phần còn lại của cuốn sách cùng cách ứng

dụng chúng trong những tình huống kinh doanh thực tế.

Chuỗi cung ứng bao gồm các doanh nghiệp và những hoạt động kinh doanh cần thiết để thiết kế, thực hiện, phân phối và sử dụng một sản phẩm hoặc dịch vụ nào đó. Các doanh nghiệp phụ thuộc vào chuỗi cung ứng của mình để nhận được những gì họ cần để tồn tại và phát triển. Mỗi doanh nghiệp đều thích hợp với một chuỗi cung ứng hoặc nhiều hơn, và đóng góp một vai trò nào đó trong các chuỗi cung ứng đó. Tốc độ thay đổi và sự tiến hóa của thị trường đã khiến các doanh nghiệp ngày càng nhận thức được tầm quan trọng của việc xác định những chuỗi cung ứng mà họ đang vận hành và hiểu được vai trò mà họ đang tham gia. Các doanh nghiệp học được cách làm thế nào để xây dựng và tham gia vào những chuỗi cung ứng mạnh sẽ có lợi thế cạnh tranh đáng kể trên thị trường.

Cuốn sách này hướng tới ba độc giả: chủ doanh nghiệp – người quyết định mô hình chuỗi cung ứng phù hợp cũng như chi phí bỏ ra cho nó; các nhà quản lý và nhân viên – những người sớm muộn gì cũng phải chịu trách nhiệm thiết lập và điều hành một phần của chuỗi cung ứng; và cuối cùng là những ai mong muốn được nhanh chóng tiếp cận các cơ hội cũng như thách thức mà chuỗi cung ứng mang lại. Những khái niệm và kỹ thuật được trình bày ở đây đều rất thông dụng và ai cũng có thể sử dụng khi bàn luận về đề tài quản lý chuỗi cung ứng.

Bằng lối diễn đạt mạch lạc, dễ hiểu, Michael Hugos đã giới thiệu những khái niệm và kỹ thuật cơ bản nhất trong quản trị chuỗi cung ứng. Cuốn sách là một tài liệu tham khảo vô cùng giá trị dành cho những ai đang khao khát tìm hiểu về đề tài quản trị

chuỗi cung ứng hoặc mong muốn củng cố thêm kiến thức của mình. Thông qua việc đưa ra nhiều bài tập tình huống cũng các chỉ dẫn kỹ thuật hữu ích, tác giả đã khéo léo minh họa cho cách thức sử dụng chuỗi cung ứng nhằm đạt được mục tiêu đề ra của công ty.

Xin trân trọng giới thiệu tới bạn đọc!

Hà Nội, tháng 8 năm 2017

CÔNG TY CỔ PHẦN SÁCH ALPHA.

# *Chương 1*
# NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ QUẢN LÝ CHUỖI CUNG ỨNG



Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Hiểu được thế nào là một chuỗi cung ứng và nó nhiệm vụ của nó là gì;

» Định nghĩa những tổ chức khác nhau tham gia vào chuỗi cung ứng;

» Thảo luận cách để tích hợp chuỗi cung ứng với chiến lược kinh doanh của công ty;

» Bắt đầu một cuộc đàm thoại thông minh về những vấn đề quản lý chuỗi cung ứng trong công ty bạn.

## KHÔNG CÓ GÌ HOÀN TOÀN MỚI, CHỈ LÀ SỰ TIẾN HÓA MÀ THÔI

Hoạt động quản lý chuỗi cung ứng được dẫn giải bởi một vài khái niệm mà qua nhiều thế kỷ vẫn không mấy thay đổi. Hàng trăm năm trước, Napoleon đã nhấn mạnh rằng: “Lương thực có đầy đủ thì quân đội mới có sức mạnh để chiến đấu.”[1]

Napoleon là một chiến lược gia đại tài, và lời bình luận này đã cho thấy ông hiểu rất rõ tầm quan trọng của điều mà ngày nay chúng ta gọi là "chuỗi cung ứng hiệu quả". Nếu những người lính không được cung cấp lương thảo đầy đủ, sức chiến đấu của họ sẽ bị suy giảm.

[1] Nguyên văn câu nói của Napoleon là: "An army marches on its stomach."

Cũng có một câu nói khác: "Những người không chuyên gọi đó là chiến lược và các chuyên gia gọi đó là hậu cần." Người ta có thể thảo luận về các chiến lược và chiến thuật táo bạo, nhưng chẳng vấn đề nào có thể thực hiện được nếu thiếu đi sự tính toán nhằm đáp ứng các nhu cầu hằng ngày của đội quân, từ nguồn nhiên liệu, trang thiết bị, thực phẩm, chỗ ở và đạn dược. Chính công việc hằng ngày của các sĩ quan hậu cần và sĩ quan cung ứng mới quyết định sự thành bại của một đội quân. Điều này có nhiều nét tương đồng với hoạt động kinh doanh.

Thuật ngữ "Quản trị chuỗi cung ứng" nổi lên vào cuối những năm 1980 và được sử dụng rộng rãi trong những năm 1990. Trước thời gian đó, hoạt động kinh doanh sử dụng các thuật ngữ như "hậu cần" và "quản lý hoạt động" để thay thế. Một vài định nghĩa liên quan đến chuỗi cung ứng được đưa ra như sau:

• "Một chuỗi cung ứng là sự sắp xếp, bố trí các công ty để mang sản phẩm và dịch vụ đến với thị trường." – Lambert, Stock, và Ellram, Nguyên lý cơ bản của quản lý hậu cần (Fundamentals of Logistics Management).

• "Một chuỗi cung ứng bao gồm tất cả các giai đoạn cấu thành, trực tiếp hoặc gián tiếp, trong việc đáp

ứng yêu cầu của khách hàng. Chuỗi cung ứng không chỉ bao gồm các nhà sản xuất và cung ứng, mà còn bao gồm các nhà vận tải, kho hàng, nhà bán lẻ và chính khách hàng.” – Chopra và Meindle, Chuỗi cung ứng (Supply Chain, Second Edition).

• “Một chuỗi cung ứng là một mạng lưới của những điều kiện và những lựa chọn phân phối được thực hiện dưới dạng chức năng mua sắm nguyên liệu, biến đổi những nguyên liệu này thành những sản phẩm trung gian hay thành phẩm, và sự phân phối những sản phẩm hoàn thiện này đến với khách hàng.” – Ganeshan và Harrison, Nhập môn quản lý chuỗi cung ứng (An Introduction to Supply Chain Management).

Nếu đây thật sự là những gì mà chuỗi cung ứng thực hiện thì chúng ta có thể định nghĩa “quản lý chuỗi cung ứng” là những việc mà chúng ta làm để tác động đến hoạt động của chuỗi cung ứng và đạt được kết quả như mong muốn. Dưới đây là một vài định nghĩa của quản lý chuỗi cung ứng:

• “(Quản lý chuỗi cung ứng là) sự phối hợp một cách có chiến lược và có hệ thống giữa những chức năng kinh doanh truyền thống và những chiến thuật xuyên suốt trong phạm vi một công ty, với mục đích cải thiện kết quả kinh doanh dài hạn của các công ty đơn lẻ cũng như toàn bộ chuỗi cung ứng.” – Mentzer, DeWitt, Keebler, Min, Nix, Smith và Zacharia, Định nghĩa quản lý chuỗi cung ứng (Defining Supply Chain Management).

• “Quản lý chuỗi cung ứng là sự kết hợp của sản xuất, hàng tồn kho, địa điểm và vận tải giữa các bên tham gia trong một chuỗi cung ứng để đạt được sự kết hợp tốt nhất giữa sự phản ứng với thị trường và hiệu quả

kinh doanh để phục vụ thị trường tốt nhất." – Lời của tác giả.

Có một sự khác biệt giữa khái niệm quản lý chuỗi cung ứng và khái niệm về hoạt động hậu cần truyền thống. Hoạt động hậu cần (logistics) thường đề cập tới những hoạt động xảy ra trong phạm vi giới hạn của riêng một tổ chức, trong khi chuỗi cung ứng đề cập tới mạng lưới của những công ty làm việc cùng nhau và nối kết hoạt động của chúng để cung ứng sản phẩm ra thị trường. Hoạt động hậu cần truyền thống sẽ đặt nhiều sự tập trung vào các hoạt động như mua sắm, phân phối, bảo dưỡng và quản lý hàng tồn kho. Trong khi đó, quản trị chuỗi cung ứng bao gồm tất cả các hoạt động hậu cần truyền thống và các hoạt động bổ sung như marketing, phát triển sản phẩm mới, tài chính, dịch vụ khách hàng.

Trong một cách nhìn rộng hơn về tư duy chuỗi cung ứng, những hoạt động bổ sung này giờ được xem như một phần thiết yếu để phục vụ yêu cầu của khách hàng. Quản lý chuỗi cung ứng coi chuỗi cung ứng và các tổ chức trong nó là những thực thể đơn lẻ. Nó mang lại những giải pháp hệ thống cho việc tìm hiểu và quản lý các hoạt động khác nhau, cần thiết cho việc nối kết dòng sản phẩm và dịch vụ để phục vụ tốt nhất nhu cầu của khách hàng. Giải pháp hệ thống này có thể cung cấp một bộ khung giúp phản ứng tốt nhất với các yêu cầu trong kinh doanh, vì những yêu cầu này đôi lúc lại hoàn toàn đối lập.

Nếu xem xét một cách độc lập, các yêu cầu khác nhau của chuỗi cung ứng thường đòi hỏi những thứ đối lập nhau. Chẳng hạn, để duy trì sự thỏa mãn dịch vụ của khách hàng ở mức độ cao sẽ đòi hỏi doanh nghiệp duy trì một lượng hàng tồn kho lớn, nhưng yêu cầu cho việc vận hành hiệu quả lại đòi hỏi việc

giảm lượng hàng tồn kho. Chỉ khi những yêu cầu này được đặt chung lại với nhau như một phần của bức tranh tổng thể thì chúng ta mới tìm ra cách để cân bằng những đòi hỏi khác nhau một cách hiệu quả nhất.

Quản lý chuỗi cung ứng hiệu quả cần có sự cải tiến cùng lúc cả ở dịch vụ khách hàng và sự hoạt động hiệu quả của các công ty thuộc chuỗi cung ứng. Dịch vụ khách hàng ở mức độ cơ bản nhất nghĩa là tỷ lệ hoàn thành đơn hàng cao và ổn định, tỷ lệ giao hàng đúng hạn cao và tỷ lệ khách hàng trả lại sản phẩm thấp vì bất cứ lý do gì. Hiệu quả nội tại[2] của các công ty trong chuỗi cung ứng có nghĩa là những tổ chức này đạt được một tỷ lệ lợi tức hấp dẫn trên khoản đầu tư của họ vào hàng tồn kho và các tài sản khác, đồng thời họ tìm thấy những cách để giảm chi phí hoạt động và chi phí bán hàng.

[2] Nguyên văn: internal efficiency.

Chúng ta có một khuôn mẫu cơ bản cho hoạt động quản lý chuỗi cung ứng. Mỗi chuỗi cung ứng có những loại thị trường riêng biệt, những thách thức hoạt động khác nhau, nhưng những vấn đề thì vẫn giống nhau cho mọi trường hợp. Các công ty trong bất kỳ chuỗi cung ứng nào cũng phải đưa ra quyết định đơn phương hoặc tập thể, tùy vào hoạt động của họ trong năm lĩnh vực:

1. Sản xuất – Thị trường có nhu cầu đối với sản phẩm nào? Nên sản xuất với số lượng bao nhiêu và khi nào? Hoạt động này bao gồm việc tạo ra lịch sản xuất tối ưu với việc xem xét công suất của nhà máy, cân bằng sức lao động, quản lý chất lượng và bảo trì trang thiết bị.

2. Hàng tồn kho – Loại hàng tồn kho nào nên được dự trữ ở mọi công đoạn trong chuỗi cung ứng? Bao nhiêu hàng tồn kho nên được dự trữ dưới dạng nguyên liệu thô, bán thành phẩm hoặc thành phẩm? Hàng tồn kho đóng vai trò như "bộ phận giảm xóc" cho sự thiếu chắc chắn trong chuỗi cung ứng. Tuy nhiên, giữ hàng tồn kho có thể rất tốn kém, vậy đâu là lượng hàng tồn kho tốt nhất và đâu là điểm tái đặt hàng[3]?

[3] Nguyên văn: reorder points.

3. Địa điểm – Nên đặt trang thiết bị sản xuất và dự trữ hàng tồn kho ở đâu? Đâu là nơi đem lại hiệu quả chi phí tốt nhất cho hoạt động sản xuất và dự trữ hàng tồn kho? Nên sử dụng lại cơ sở vật chất, trang thiết bị hiện tại hay xây dựng mới? Một khi các quyết định này được đưa ra, chúng sẽ quyết định những cách thức cung cấp sản phẩm đến người tiêu dùng.

4. Vận tải – Làm thế nào để hàng tồn kho được vận chuyển từ một địa điểm trong chuỗi cung ứng đến địa điểm khác? Vận tải bằng đường hàng không hoặc đường bộ nhìn chung đều nhanh và đáng tin cậy, tuy nhiên lại khá tốn kém. Giao hàng bằng đường biển hoặc đường sắt thì ít tốn kém hơn, nhưng thời gian quá cảnh lâu và thiếu bảo đảm hơn. Sự thiếu bảo đảm này phải được bù đắp lại bằng việc dự trữ một lượng hàng tồn kho lớn hơn. Câu hỏi đặt ra ở đây là mỗi loại hình vận tải sẽ thích hợp để sử dụng khi nào?

5. Thông tin – Bao nhiêu dữ liệu nên được thu thập và bao nhiêu thông tin nên được chia sẻ? Thông tin chính xác và đúng lúc đóng vai trò then chốt trong việc kết nối và đưa ra quyết định tối ưu. Với những thông tin tốt, nhà quản lý có thể đưa ra các quyết định hiệu quả hơn về việc nên sản xuất gì và sản

xuất bao nhiêu, nơi nào đặt hàng tồn kho và đâu là cách tốt nhất để vận chuyển chúng.

Tổng hợp những quyết định này sẽ xác định khả năng và hiệu quả cho chuỗi cung ứng của một công ty. Việc công ty đó có thể làm gì và cạnh tranh trong thị trường như thế nào phụ thuộc rất nhiều vào hiệu quả của chuỗi cung ứng mà nó đang sở hữu. Nếu chiến lược của công ty nhằm phục vụ một thị trường cạnh tranh dựa vào giá, tốt hơn hết họ nên có chuỗi cung ứng thích hợp cho chi phí thấp. Nếu chiến lược công ty nhắm vào một phân khúc thị trường cạnh tranh dựa vào dịch vụ khách hàng và sự tiện dụng, công ty nên có chuỗi cung ứng thích hợp cho việc phản ứng nhanh với thị trường. Công ty được định vị như thế nào, mục tiêu là gì được hình thành bởi chuỗi cung ứng và bởi thị trường mà nó phục vụ.

## CÁCH THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA CHUỖI CUNG ỨNG

Hai cuốn sách có nhiều ảnh hưởng, trong đó xác định những nguyên tắc và giải pháp thực hành quản lý chuỗi cung ứng là cuốn Mục tiêu[4] của Eliyahu M. Goldratt và cuốn Quản lý chuỗi cung ứng: Chiến lược, Lập kế hoạch và Hoạt động[5] được viết bởi Sunil Chopra và Peter Meindl. Cuốn Mục tiêu khám phá và đưa ra câu trả lời cho vấn đề tối ưu hóa hoạt động trong bất kỳ hệ thống kinh doanh nào, cho dù nó là hoạt động sản xuất, cho vay thế chấp hay quản lý chuỗi cung ứng. Cuốn Quản lý chuỗi cung ứng: Chiến lược, Lập kế hoạch và Hoạt động thì mô tả chi tiết những khái niệm và kỹ thuật chuyên ngành. Hầu hết những nội dung trong chương này và hai chương tiếp theo đều được trình bày chi tiết hơn trong hai cuốn sách kể trên.

[4] Tên gốc: The Goal.

[5] Tên gốc: Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation.

**TRONG THỰC TẾ**

Alexander Đại Đế luôn thực hiện các chiến dịch dựa vào khả năng đặc biệt của quân đội của ông, và những điều này được thực hiện bởi việc quản trị chuỗi cung ứng hiệu quả. Theo tinh thần của câu nói "Những người không chuyên gọi đó là chiến lược và những chuyên gia gọi đó là hậu cần", chúng ta hãy nhìn vào chiến dịch của Alexander Đại Đế. Nếu các bạn nghĩ rằng sự vĩ đại của ông chỉ nhờ vào khả năng nghĩ ra những nước cờ táo bạo và đưa ra các quyết định dũng cảm, xin hãy nghĩ lại. Alexander là bậc thầy về quản lý chuỗi cung ứng và ông không thể thành công nếu không có nó. Các tác giả thời Hy Lạp và La Mã ghi chép lại những công trạng của ông đề cập rất ít về việc làm thế nào Alexander đảm bảo nguồn cung cho binh sĩ của mình. Nhưng cũng từ những tài liệu này, nhiều chi tiết vụn vặt có thể được ghép lại với nhau để cho thấy bức tranh về chuỗi cung ứng tổng thể của Alexander, trả lời cho câu hỏi làm thế nào vị hoàng đế trẻ tuổi có thể quản lý chúng. Một nhà sử học hiện đại, Donald Engels, đã nghiên cứu chủ đề này trong cuốn sách của ông: Alexander Đại Đế và hoạt động hậu cần của quân đội Macedonia cổ đại[6].

[6] Tên gốc: Alexander the Great and the Logistics of the Macedonian Army.

Ông bắt đầu bằng cách chỉ ra rằng trong bối cảnh và điều kiện công nghệ của thời Alexander Đại Đế, những chiến lược và chiến thuật của vị hoàng đế xứ Macedonia có quan hệ rất mật thiết với năng lực duy trì nguồn cung ứng và vận hành một tổ chức tinh gọn, hiệu quả. Thời đó, cách duy nhất để vận chuyển

một lượng lớn hàng hóa là chở bằng những chiếc thuyền có khả năng vượt đại dương hoặc bằng những chiếc thuyền nhỏ đi trên sông. Nếu phải tác chiến cách xa những con sông và bờ biển, một đội quân phải tìm cách để sống sót trên đất liền trong suốt hành trình mà đội quân đó đi qua. Lương thảo sẽ giảm xuống nhanh chóng nếu dùng xe bò, xe ngựa thồ hàng, bởi vì chính động vật cũng phải ăn và chẳng bao lâu sẽ tiêu thụ tất cả thức ăn và nguồn nước mà chúng đang chở theo, trừ khi có những đồng cỏ để chúng gặm dọc đường.

Quân đội của Alexander có thể đạt được những thành công huy hoàng là bởi họ có thể quản lý chuỗi cung ứng rất tốt. Quân đội của Alexander có một cấu trúc hậu cần hoàn toàn khác với những đội quân cùng thời. Ở những đội quân khác, số phu dịch đi theo phục vụ thường nhiều không kém số binh lính thực chiến, bởi vì đội quân phải di chuyển cùng một số lượng lớn gia súc và xe thồ để mang theo trang thiết bị, nhu yếu phẩm cũng như con người để quản lý chúng. Trong đội quân của Macedonia, việc sử dụng xe thồ bị hạn chế nghiêm ngặt. Các chiến binh được huấn luyện để tự mang trang thiết bị và nhu yếu phẩm. Những đội quân thời bấy giờ không đòi hỏi binh lính phải mang theo những gói hàng nặng như vậy, nhưng họ phải trả giá cho điều này bởi những đoàn xe chở hàng khiến cho sự cơ động của họ bị giảm đi đáng kể. Cấu trúc hậu cần mới của quân đội Macedonia khiến cho họ trở thành đội quân nhanh nhẹn, tinh gọn và cơ động nhất của thời kỳ đó. Họ có thể thực hiện những cuộc tấn công chớp nhoáng trước khi kẻ địch nhận ra điều gì đang diễn ra. Bởi vì binh lính của Alexander có thể di chuyển nhanh nên ông có thể tận dụng khả năng này để sử

dụng những chiến thuật bất ngờ và chiếm ưu thế dù đối phương hơn hẳn về số lượng.

Bức tranh về cách Alexander quản trị chuỗi cung ứng thực sự rất thú vị. Chẳng hạn, một số nguồn tư liệu lịch sử đã đề cập rằng trước khi tiến vào một vùng lãnh thổ mới, ông sẽ chấp nhận sự đầu hàng của người cai trị vùng đất đó và sắp xếp trước với họ về lượng quân nhu mà đội quân của ông cần. Nếu một lãnh thổ không chấp nhận đầu hàng trước, Alexander sẽ không vội vàng sử dụng hết binh lực của mình để đánh chiếm vùng đất đó. Nhà vua không bao giờ mạo hiểm đặt quân đội của mình vào nguy cơ thất bại vì thiếu nhu yếu phẩm. Thay vào đó, ông sẽ thu thập tin tình báo về những tuyến đường, các nguồn tài nguyên và thời tiết của khu vực; sau đó xuất quân với một lực lượng nhỏ nhưng cơ động để gây bất ngờ cho đối thủ. Đội quân chính sẽ vẫn ở lại phía sau, ở một nơi có lương thảo đầy đủ cho đến khi Alexander đảm bảo nguồn cung đầy đủ cho đội quân chính. Bất cứ khi nào thiết lập một căn cứ mới, quân đội của Alexander đều tìm một nơi có thể dễ dàng tiếp cận với các con sông và cảng biển. Sau đó, tàu từ những vùng khác của đế chế sẽ mang một lượng lớn quân nhu để cung cấp cho quân đội. Đội quân luôn luôn án binh bất động vào mùa đông cho đến vụ thu hoạch đầu tiên của năm mới để nguồn cung thực phẩm được đảm bảo. Khi hành quân, đội quân của Alexander tránh những vùng không có dân cũng như những vùng khô hạn, họ ưu tiên di chuyển qua các thung lũng ven sông và những vùng đông dân cư để ngựa có thể ăn cỏ và quân lính có thể trưng thu nhu yếu phẩm dọc đường đi.

Alexander Đại Đế có một tầm hiểu biết sâu rộng về khả năng và giới hạn của chuỗi cung ứng mà ông

nắm trong tay. Ông đã học cách xây dựng chiến lược và sử dụng chiến thuật dựa trên sức mạnh đặc biệt mà hệ thống hậu cần và chuỗi cung ứng của ông có thể cung cấp; ông cũng thực hiện những giải pháp để bù đắp cho các khiếm khuyết trong chuỗi cung ứng của mình. Những đối thủ của nhà vua thường có lực lượng lớn hơn và chiến đấu trên lãnh thổ của họ. Tuy nhiên, lợi thế của họ bị hạn chế phần nào bởi chuỗi cung ứng thiếu hiệu quả và vụng về. Điều này đã hạn chế khả năng của họ trong việc phản ứng và đưa ra các quyết định đối phó với cuộc hành quân của Alexander.

Như chúng ta thấy trong phần trước, có năm lĩnh vực trong đó công ty có thể đưa ra những quyết định có tác dụng định hình khả năng của chuỗi cung ứng mà họ quản lý: Sản xuất, Hàng tồn kho, Địa điểm, Vận tải và Thông tin. Chopra và Meindl đã định nghĩa bốn lĩnh vực đầu tiên và tôi là người bổ sung lĩnh vực thứ năm, cả năm lĩnh vực này được xem là các nhân tố mà chúng ta có thể quản lý, nhằm tạo ra những khả năng mà chúng ta cần có ở một chuỗi cung ứng.

Để quản lý hiệu quả một chuỗi cung ứng, điều đầu tiên cần lưu ý đó là hiểu biết về mỗi nhân tố và cách thức vận hành của nó. Mỗi nhân tố đều có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến chuỗi cung ứng, hãy bắt đầu với việc xem xét từng nhân tố một.

### Sản xuất

Sản xuất nói đến khả năng tạo ra và lưu trữ sản phẩm của chuỗi cung ứng. Phương tiện sản xuất bao gồm các nhà máy và nhà kho. Điều cơ bản của các nhà quản lý khi đưa ra các quyết định sản xuất là làm thế nào để giải quyết được vấn đề thương mại giữa sự phản ứng nhanh[7] và tính hiệu quả[8]. Nếu nhà máy

và nhà kho được xây dựng với công suất dư thừa, chúng có thể rất linh động và phản ứng nhanh chóng với sự biến động của nhu cầu thị trường. Còn những phương tiện sản xuất đã được tận dụng tối đa hoặc gần tối đa công suất sẽ không thể phản ứng dễ dàng trước những biến động về nhu cầu sản phẩm. Công suất dư thừa là công suất không được sử dụng và không tạo ra doanh số. Vì vậy, càng có nhiều công suất dư thừa thì quá trình vận hành càng trở nên kém hiệu quả.

[7] Nguyên văn: responsiveness.

[8] Nguyên văn: efficiency.

Những nhà máy cần được xây dựng sao cho phù hợp với hai phương pháp sản xuất sau:

1. Tập trung vào sản phẩm – Nhà máy thực hiện chiến lược tập trung sản phẩm sẽ thực hiện những hoạt động cần thiết để tạo ra một dòng sản phẩm nào đó, từ việc chế tạo linh kiện đến lắp ráp linh kiện thành sản phẩm hoàn chỉnh.

2. Tập trung vào chức năng – Phương pháp tập trung vào chức năng chú trọng thực hiện một vài hoạt động như chỉ làm một nhóm sản phẩm được chọn lựa, hoặc chỉ làm công đoạn lắp ráp. Những chức năng này có thể được áp dụng để tạo ra nhiều loại sản phẩm khác nhau.

Một phương pháp thiên về sản phẩm có xu hướng tạo ra sự chuyên môn về một loạt các sản phẩm, nhưng sẽ phải trả giá cho sự thiếu chuyên môn hóa về chức năng. Phương pháp thiên về chức năng lại làm tăng tính chuyên môn ở một vài chức năng nào đó thay vì chuyên môn ở một sản phẩm cụ thể. Các công ty phải quyết định xem giải pháp nào (hoặc sự kết hợp của cả hai giải pháp) sẽ cung cấp cho họ khả

năng và tính chuyên môn mà họ cần thiết để phản ứng tốt nhất với nhu cầu khách hàng.

Cũng giống như những nhà máy, các kho hàng cũng được xây dựng theo những phương pháp khác nhau. Có ba phương pháp trong việc xây dựng kho hàng:

1. Dự trữ lưu kho (SKU storage) – Trong phương pháp truyền thống này, tất cả các sản phẩm cùng loại được dự trữ cùng nhau. Đây là một phương pháp dự trữ hiệu quả và dễ hiểu.

2. Dự trữ theo ngành nghề (Job Lot Storage) – Trong phương pháp này, tất cả những sản phẩm có liên quan đến nhu cầu của một đối tượng khách hàng nào đó, hoặc có liên quan đến nhu cầu của một loại công việc nào đó được dự trữ cùng nhau. Điều này giúp hoạt động lấy hàng tồn hoặc đóng gói hiệu quả hơn nhưng thường đòi hỏi nhiều không gian dự trữ hàng hơn phương pháp dự trữ lưu kho truyền thống.

3. Trung chuyển qua kho[9] (Crossdocking) – Một phương pháp mà người thực hiện tiên phong là Wal-Mart với mục đích nâng cao hiệu quả trong chuỗi cung ứng của họ. Trong phương pháp này, sản phẩm không thực sự được lưu trữ tại kho. Thay vào đó, kho được sử dụng để tiến hành một quy trình, trong đó xe tải từ nhà cung cấp chở những chuyến hàng với số lượng lớn đến và dỡ xuống tại đây. Sau đó, những chuyến hàng lớn này được chia ra thành những lô hàng nhỏ hơn. Những lô hàng nhỏ hơn của các sản phẩm khác nhau sẽ được tập hợp lại theo nhu cầu trong ngày và nhanh chóng được chở đến những địa điểm cuối cùng.

[9] Thuật ngữ này cho đến nay vẫn chưa được dịch sang tiếng Việt một cách chuẩn mực nên ở đây chúng tôi tạm dịch theo cách định nghĩa của tác giả.

## Hàng tồn kho

Hàng tồn kho xuất hiện ở khắp chuỗi cung ứng và bao gồm mọi thứ, từ nguyên liệu thô đến các thành phẩm nằm trong tay nhà sản xuất, nhà phân phối và nhà bán lẻ trong một chuỗi cung ứng. Một lần nữa, nhà quản lý phải định vị họ nằm ở vị trí nào để cân bằng giữa sự phản ứng nhanh và tính hiệu quả. Giữ một lượng lớn hàng tồn kho cho phép công ty hoặc toàn bộ chuỗi cung ứng có được sự phản ứng nhanh với biến đổi trong nhu cầu khách hàng. Tuy nhiên, sản xuất và lưu trữ hàng tồn kho là một bài toán chi phí và để đạt được một mức độ hiệu quả cao, chi phí hàng tồn kho nên được giữ ở mức thấp nhất có thể.

Có ba quyết định cơ bản cần phải thực hiện khi xét đến việc giữ hàng tồn kho:

1. Hàng tồn kho theo chu kỳ (Cycle inventory) – Đây là lượng hàng tồn kho cần thiết để đáp ứng nhu cầu khách hàng trong giai đoạn giữa những lần mua sản phẩm. Các công ty có xu hướng sản xuất và mua những lô hàng lớn để đạt được lợi thế kinh tế nhờ quy mô. Tuy nhiên, những lô hàng lớn cũng khiến cho chi phí chuyên chở ngày càng tăng. Chi phí chuyên chở đến từ chi phí để dự trữ, quản lý và bảo hiểm hàng tồn kho. Những nhà quản lý luôn phải đối diện với thử thách trong việc cân bằng giữa lợi ích của chi phí đặt hàng và giá mua giảm xuống với chi phí vận tải của hàng tồn kho luân chuyển tăng lên nếu mua hàng số lượng lớn.

2. Hàng tồn kho an toàn (Safety inventory) – Hàng tồn kho đóng vai trò như bộ phận giảm xóc để đối phó với sự thiếu chắc chắn. Nếu dự báo nhu cầu nào cũng chính xác đến độ hoàn hảo thì loại hàng tồn kho duy nhất cần có là hàng tồn kho theo chu kỳ. Nhưng vì dự báo chỉ mang tính tương đối, nên

chúng ta đối phó với sự thiếu chắc chắn này bằng cách giữ hàng tồn kho nhiều hơn để phòng trường hợp nhu cầu đột nhiên lớn hơn dự báo. Trong trường hợp này, cần cân nhắc giữa chi phí dự trữ hàng tồn kho so với doanh số bị mất đi do thiếu hụt hàng tồn kho.

3. Hàng tồn kho theo mùa (Seasonal inventory) – Đây là hàng tồn kho được trữ theo những dự báo về sự tăng nhu cầu thị trường ở một thời điểm nào đó trong năm. Chẳng hạn, có thể đoán được nhu cầu cho các chất phụ gia chống đông[10] sẽ tăng lên trong mùa đông. Ví dụ, một công ty sản xuất chất phụ gia chống đông có tỷ lệ sản xuất cố định và phải tốn nhiều chi phí nếu muốn thay đổi, thì công ty đó sẽ cố gắng sản xuất sản phẩm ở một tỷ lệ ổn định suốt năm và tăng lượng hàng tồn kho trong giai đoạn nhu cầu thấp để bù lại cho giai đoạn nhu cầu cao vượt qua tỷ lệ sản xuất của nó. Một giải pháp thay thế cho việc dự trữ hàng tồn kho theo thời vụ là đầu tư xây dựng những cơ sở sản xuất có tính linh hoạt để có thể nhanh chóng thay đổi tỷ lệ sản xuất các sản phẩm khác nhau nhằm phản ứng lại sự gia tăng nhu cầu trên thị trường. Trong trường hợp này, cần cân nhắc giữa chi phí của việc dự trữ hàng tồn kho theo thời vụ và chi phí của việc xây dựng cơ sở sản xuất có tính linh hoạt.

[10] Nguyên văn: antifreeze.

**Địa điểm**

Địa điểm tức là vị trí địa lý của các cơ sở trong chuỗi cung ứng. Nó cũng bao gồm quyết định về việc cơ sở nào sẽ tiến hành những hoạt động cụ thể nào. Sự cân bằng giữa sự phản ứng nhanh (responsiveness) và hiệu quả (efficiency) ở đây chính là quyết định có nên tập trung mọi hoạt động ở một vài địa điểm để

đạt lợi thế kinh tế nhờ quy mô và sự hiệu quả, hay nên chia nhỏ hoạt động đến nhiều địa điểm khác nhau gần với khách hàng và nhà cung ứng, để những hoạt động có tính phản ứng tốt hơn.

Khi ra quyết định về vị trí địa lý, người quản lý cần xem xét một loạt các nhân tố có liên quan đến địa điểm đó, bao gồm chi phí hạ tầng doanh nghiệp, chi phí lao động, kỹ năng sẵn có của lực lượng lao động, điều kiện cơ sở hạ tầng xung quanh, thuế và các loại phí, sự gần gũi về mặt địa lý với nhà cung cấp và khách hàng. Quyết định về mặt địa điểm thường là quyết định mang tính chiến lược, bởi vì chúng sẽ tiêu tốn một lượng lớn tiền bạc cho những kế hoạch dài hạn.

Quyết định về địa điểm có tác động mạnh đến chi phí và những đặc điểm hoạt động của chuỗi cung ứng. Một khi kích thước, số lượng và địa điểm của các cơ sở trong chuỗi cung ứng được quyết định, điều đó cũng sẽ định nghĩa số lượng những lộ trình khả thi mà qua đó sản phẩm có thể đến tay khách hàng cuối cùng. Quyết định về địa điểm phản ánh chiến lược cơ bản của công ty trong việc xây dựng và phân phối sản phẩm đến với thị trường.

**Vận tải**

Phần này nói về sự di chuyển giữa những cơ sở khác nhau trong một chuỗi cung ứng, từ nguyên liệu thô đến thành phẩm. Trong công tác vận tải, sự cân bằng giữa phản ứng nhanh và tính hiệu quả được thể hiện trong việc chọn lựa phương thức vận chuyển. Những phương tiện nhanh như máy bay thì rất linh hoạt trong việc đáp ứng nhu cầu thị trường nhưng cũng rất đắt đỏ. Những phương tiện chậm hơn như tàu thủy hay xe lửa có lợi về mặt chi phí nhưng lại thiếu tính phản ứng nhanh với thị trường. Vì chi phí vận

tải có thể ngốn đến một phần ba chi phí hoạt động của chuỗi cung ứng, vậy nên quyết định được đưa ra ở đây là rất quan trọng.

Có sáu phương tiện vận tải cơ bản mà công ty có thể lựa chọn:

1. Tàu thủy – Hiệu quả về mặt chi phí nhưng lại là phương tiện vận tải chậm nhất. Hạn chế của tàu thủy là chỉ sử dụng được ở những nơi có giao thông đường thủy như cảng biển hoặc kênh đào.

2. Xe lửa – Rất có lợi về mặt chi phí nhưng cũng rất chậm. Nó cũng bị giới hạn khi chỉ sử dụng được giữa những nơi có đường sắt.

3. Đường ống – Có thể rất hiệu quả nhưng bị giới hạn cho một vài loại hàng hóa lỏng hoặc khí như nước, dầu, khí tự nhiên.

4. Xe tải – Tương đối nhanh và rất cơ động. Xe tải có thể đi đến hầu hết mọi nơi. Chi phí của loại phương tiện này có thiên hướng thay đổi theo sự biến động của giá nhiên liệu, điều kiện của đường sá.

5. Máy bay – Có tính phản ứng nhanh rất cao. Tuy nhiên nó cũng là loại phương tiện đắt đỏ nhất và bị giới hạn bởi sự sẵn có của hạ tầng sân bay.

6. Vận chuyển bằng điện – Là loại hình vận chuyển nhanh nhất bên cạnh việc linh hoạt và hiệu quả về mặt chi phí. Tuy nhiên nó chỉ thích hợp với một vài loại sản phẩm như năng lượng điện, dữ liệu và những sản phẩm từ dữ liệu kỹ thuật số như âm nhạc, hình ảnh và văn bản. Một ngày nào đó nếu công nghệ cho phép chuyển vật chất thành năng lượng và sau đó trở thành vật chất thì nó hoàn toàn có thể viết lại lý thuyết và thực tiễn của quản lý chuỗi cung ứng.

Dựa vào những phương tiện vận tải khác nhau này và vị trí của các cơ sở trong chuỗi cung ứng, nhà quản lý cần thiết kế những lộ trình và mạng lưới cho việc vận chuyển sản phẩm. Lộ trình là con đường mà sản phẩm được vận chuyển qua, còn mạng lưới là tập hợp của những lộ trình và các cơ sở được nối kết bởi những lộ trình này. Có một quy luật tổng quát đó là, đối với những sản phẩm có giá trị càng cao (như thiết bị điện tử hoặc dược phẩm), thì mạng lưới vận tải càng nên tập trung vào sự phản ứng nhanh và đối với những sản phẩm càng có giá trị thấp (đối với hàng hóa khối lượng lớn như lúa, gỗ), thì hệ thống càng nên tập trung ở tính hiệu quả.

**Thông tin**

Thông tin là nhân tố căn bản mà dựa vào đó, những quyết định liên quan đến bốn nhân tố còn lại của chuỗi cung ứng sẽ được hình thành. Nó là sự kết nối của tất cả các hoạt động trong một chuỗi cung ứng. Nếu sự kết nối này đủ mạnh ở một mức nhất định (như dữ liệu chính xác, kịp thời và hoàn thiện), thì các công ty trong chuỗi cung ứng có thể đưa ra những quyết định tốt cho các hoạt động của họ. Điều này cũng có xu hướng tối đa hóa lợi nhuận của toàn bộ chuỗi cung ứng. Đó là cách mà thị trường chứng khoán hoặc những thị trường tự do khác vận hành và chuỗi cung ứng cũng có cùng những đặc tính năng động như vậy của thị trường.

Thông tin được sử dụng cho hai mục đích trong bất cứ chuỗi cung ứng nào:

1. Liên kết những hoạt động hằng ngày có liên quan đến việc thực hiện chức năng của bốn nhân tố chính thúc đẩy chuỗi cung ứng: sản xuất, hàng tồn kho, địa điểm và vận tải. Những công ty trong cùng một chuỗi cung ứng sử dụng các dữ liệu có sẵn về cung

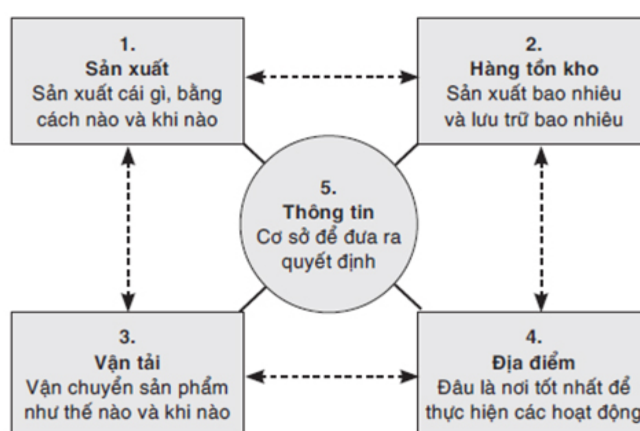
ứng sản phẩm và về nhu cầu để quyết định lịch sản xuất hàng tuần, mức hàng tồn kho, lộ trình vận chuyển và địa điểm trữ hàng.

2. Dự báo và lập kế hoạch để đoán trước nhu cầu tương lai. Thông tin có sẵn được sử dụng để thực hiện những dự báo chiến thuật, nhằm thiết lập lịch sản xuất và thời gian biểu hằng tháng và hằng quý. Thông tin cũng được sử dụng cho những dự báo chiến lược, nhằm hướng dẫn đưa ra quyết định về việc có nên xây dựng cơ sở mới, có tham gia thị trường mới hay rút chân ra khỏi thị trường hiện tại hay không.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 01**

**CÁC NHÂN TỐ CHÍNH CỦA CHUỖI CUNG ỨNG**




## KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG VÀ TÍNH HIỆU QUẢ

Sự kết hợp đúng đắn giữa khả năng phản ứng và tính hiệu quả trong từng nhân tố trên đây sẽ giúp chuỗi cung ứng "tăng thông lượng sản phẩm, đồng thời giảm cả hàng tồn kho và chi phí vận hành".

Mỗi thị trường hoặc nhóm khách hàng có những tập hợp nhu cầu cụ thể. Những chuỗi cung ứng phục vụ các thị trường khác nhau cần phản ứng một cách

hiệu quả đối với những nhu cầu này. Một vài thị trường yêu cầu và sẵn sàng trả phí cao cho việc phản ứng nhanh, những thị trường khác lại đòi hỏi ở chuỗi cung ứng ở hiệu quả cao. Tác động tổng thể của những quyết định có ảnh hưởng đến mỗi nhân tố sẽ quyết định chuỗi cung ứng phục vụ tốt thị trường của nó như thế nào và lợi nhuận ra sao cho những người tham gia vào chuỗi cung ứng đó.

Trong phạm vi một công ty riêng biệt, sự cân bằng giữa sự phản ứng nhanh và tính hiệu quả bao gồm việc đánh giá lợi ích mà thông tin tốt mang lại so với chi phí để có được thông tin đó. Một lượng thông tin chính xác và đầy đủ có thể giúp đưa ra quyết định vận hành hiệu quả và dự báo nhu cầu tốt hơn, tuy nhiên chi phí cho việc xây dựng và lắp đặt hệ thống truyền thông tin có thể sẽ rất cao.

Trong phạm vi một chuỗi cung ứng, sự cân bằng giữa sự phản ứng nhanh và tính hiệu quả là một trong những nhân tố quyết định bao nhiêu thông tin nên được chia sẻ cho các công ty khác và bao nhiêu thông tin nên được giữ lại. Càng nhiều thông tin về nguồn cung sản phẩm, nhu cầu khách hàng, dự báo thị trường và lịch sản xuất mà các công ty chia sẻ với nhau, mọi người càng có thể phản ứng nhanh hơn với thị trường. Tuy nhiên, việc cân bằng sự mở rộng này là điều đáng quan ngại khi mà thông tin của công ty có thể bị các đối thủ sử dụng để chống lại họ. Những chi phí tiềm tàng có liên quan đến sự cạnh tranh ngày càng tăng cũng sẽ gây hại cho lợi nhuận của một công ty.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Wal-Mart là một công ty được định hình bởi chính chuỗi cung ứng của nó và sự hiệu quả của chuỗi

cung ứng đã giúp Wal-Mart có vị trí đứng đầu trong thị trường mà nó phục vụ.

Sam Walton đã quyết định xây dựng một công ty phục vụ thị trường đại chúng và cạnh tranh dựa vào giá. Ông đã làm được như vậy bằng cách tạo ra một trong những chuỗi cung ứng hiệu quả nhất thế giới. Cấu trúc và sự vận hành của công ty này được định hình bởi nhu cầu giảm chi phí và tăng năng suất để nó có thể chuyển những khoản tiết kiệm này cho khách hàng dưới hình thức giá hàng hóa thấp. Kỹ thuật mà Wal-Mart đi tiên phong bây giờ đang được sử dụng rộng rãi bởi những đối thủ và các công ty khác đang phục vụ trong những thị trường hoàn toàn khác biệt (so với thị trường của Wal-Mart).

Wal-Mart đã phát triển những khái niệm mà ngày nay đã trở thành tiêu chuẩn. Rất nhiều trong số đó trực tiếp đến từ cách mà công ty xây dựng và vận hành chuỗi cung ứng của họ. Chúng ta hãy cùng xem xét bốn khái niệm như sau:

Chiến lược mở rộng mạng lưới xoay quanh trung tâm phân phối.

Trao đổi dữ liệu điện tử với nhà cung cấp.

Mô hình đại siêu thị.

“Giá thấp mỗi ngày”.

Chiến lược mở rộng mạng lưới cửa hàng xung quanh trung tâm phân phối là chìa khóa để Wal-Mart tham gia vào một thị trường mới về mặt địa lý. Công ty tìm kiếm những khu vực có thể hỗ trợ cho cả một nhóm cửa hàng mới chứ không chỉ cho một cửa hàng mới đơn lẻ. Tiếp theo, công ty sẽ mở một trung tâm phân phối ở vị trí trung tâm khu vực, sau đó mở một cửa hàng đầu tiên ở cùng khu vực vào cùng thời điểm. Trung tâm phân phối giữ vị trí đầu não của chuỗi

cung ứng trong việc thâm nhập vùng lãnh thổ mới. Nó hỗ trợ việc mở rộng nhiều hơn những cửa hàng mới trong khu vực với một chi phí tăng thêm rất thấp. Những khoản tiết kiệm này sẽ được chuyển sang khách hàng. Việc sử dụng EDI[11] với nhà cung cấp đem lại cho công ty hai lợi ích đáng kể: trước tiên, điều này giúp cắt giảm chi phí giao dịch liên quan đến đặt hàng sản phẩm và trả tiền hóa đơn. Việc đặt hàng và trả tiền hóa đơn hầu hết được quy định rất rõ và là những hoạt động hằng ngày có thể được thực hiện hiệu quả thông qua EDI; lợi ích thứ hai là những kết nối điện tử với nhà cung cấp như vậy giúp Wal-Mart có được sự quản lý và tính liên kết cao hơn trong việc lên lịch và tiếp nhận những chuyến giao hàng. Điều này giúp Wal-Mart duy trì một dòng lưu thông hàng hóa ổn định khi các nhà cung cấp giao sản phẩm đúng hẹn, không bị nhầm lẫn và đến đúng trung tâm phân phối. Mô hình đại siêu thị cho phép Wal-Mart kết hợp cửa hàng với nhà kho trong cùng một cơ sở và thu được những lợi ích vận hành to lớn. Một đại siêu thị có kích thước đủ rộng để chứa lượng lớn hàng tồn kho như một nhà kho. Và vì hàng tồn kho ở cùng địa điểm khách hàng mua sắm nên không có sự trì hoãn hay phát sinh chi phí vận chuyển sản phẩm từ nhà kho đến cửa hàng. Một lần nữa, khoản tiết kiệm này được dùng để phục vụ khách hàng.

[11] Trao đổi dữ liệu điện tử (Electronic Data Interchange - EDI) là sự truyền thông tin từ máy tính gửi đến máy tính nhận bằng phương tiện điện tử, trong đó có sử dụng một số định dạng chuẩn nhất định nào đó. EDI là hình thức thương mại điện tử đầu tiên được sử dụng trong doanh nghiệp, và đã tồn tại nhiều năm trước đây, trước khi chúng ta nói tới thuật ngữ thương mại điện tử.

“Giá rẻ mỗi ngày” là cách để đạt được hai mục đích. Điều đầu tiên là nhằm nói với những khách hàng nhạy cảm về giá rằng, họ sẽ luôn mua được sản phẩm với giá tốt nhất. Họ không cần tìm kiếm ở bất cứ nơi đâu hoặc đợi những dịp giảm giá đặc biệt. Tác động của thông điệp này với khách hàng giúp Wal-Mart đạt được mục tiêu thứ hai, đó là dự báo chính xác doanh số sản phẩm. Bằng cách loại bỏ những dịp bán hàng đặc biệt và đảm bảo với khách hàng họ sẽ được mua sản phẩm giá rẻ, Wal-Mart đã triệt tiêu sự biến động của doanh số bán lẻ và giúp cho thị trường trở nên ổn định, dễ dự báo hơn. Qua đó, các cửa hàng sẽ có thêm nhiều khả năng đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Nếu nhìn một cách riêng rẽ, mỗi khái niệm trong bốn khái niệm trên đều có tác dụng, nhưng sức mạnh thực sự của chúng lại nằm ở việc sử dụng kết hợp cùng nhau. Chúng kết hợp lại để hình thành một chuỗi cung ứng có tác dụng thúc đẩy quá trình kinh doanh tự điều tiết. Mỗi khái niệm được xây dựng dựa trên sức mạnh của những khái niệm còn lại và tạo nên một mô hình kinh doanh mạnh mẽ, giúp Wal-Mart chiếm thế thượng phong trên thị trường.

Dường như có sự tương đồng rất lớn giữa Wal-Mart và Alexander Đại Đế. Cả hai đều xây dựng và phát triển những chuỗi cung ứng rất hiệu quả; điều này đã trở thành mấu chốt làm nên thành công của họ.

## SỰ TIẾN BỘ TRONG CẤU TRÚC CỦA MỘT CHUỖI CUNG ỨNG

Các bên tham gia trong một chuỗi cung ứng liên tục đưa ra những quyết định có ảnh hưởng đến cách quản lý năm nhân tố then chốt của chuỗi cung ứng. Mỗi tổ chức đều cố gắng tối đa hóa kết quả trong việc tận dụng những nhân tố then chốt này thông qua

việc kết hợp giữa thuê ngoài, hợp tác và năng lực nội bộ. Trong những thị trường đang thay đổi nhanh chóng hiện nay, một công ty thường sẽ tập trung vào những gì họ cho là cốt lõi trong quản lý chuỗi cung ứng và thực hiện thuê ngoài (outsource) phần còn lại.

Tuy nhiên, tình hình không phải lúc nào cũng như vậy. Trong thời đại công nghiệp, thị trường hàng hóa đại chúng[12] biến chuyển chậm và những công ty thành công thường nắm hầu hết chuỗi cung ứng của mình. Mô hình này được gọi là liên kết theo hàng dọc[13]. Mục tiêu của liên kết theo hàng dọc là nhằm đạt được hiệu quả tối đa thông qua lợi thế kinh tế nhờ quy mô (xem Hình 1.1).

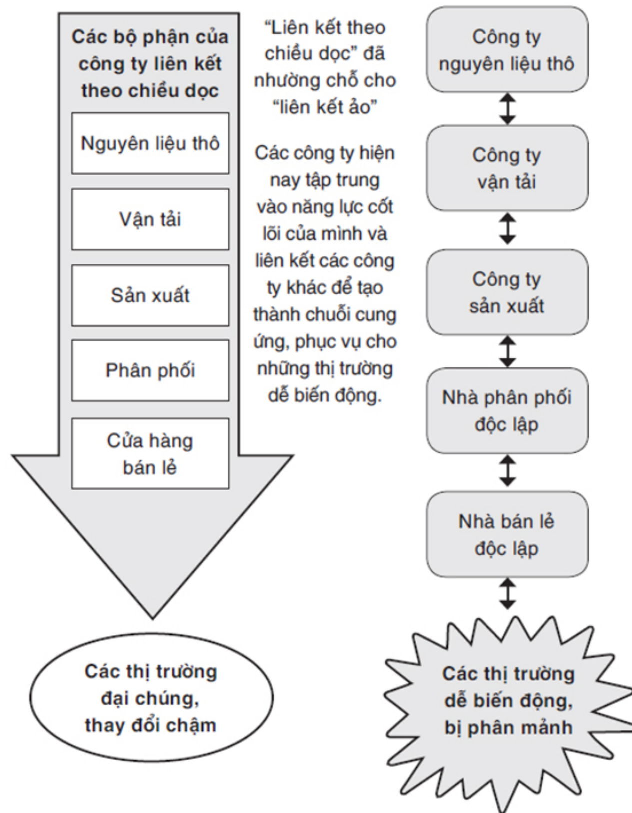
[12] Nguyên văn: mass market.

[13] Nguyên văn: vertical integration.

**Hình 1.1**

**CHUỖI CUNG ỨNG CŨ VÀ MỚI**

Các công ty liên kết theo chiều dọc phục vụ cho các thị trường đại chúng, thay đổi chậm thường cố gắng làm chủ phần lớn hoặc toàn bộ chuỗi cung ứng. Tuy nhiên, các thị trường dễ biến động và thay đổi nhanh chóng ngày nay đòi hỏi các chuỗi cung ứng phải linh hoạt và phản ứng tốt hơn.




Trong nửa đầu thập niên 1900, công ty Ford đã sở hữu hầu hết những gì mà họ cần để phục vụ cho các nhà máy sản xuất xe hơi. Họ sở hữu và vận hành những mỏ khai thác quặng sắt, lò luyện quặng sắt thành thép, xưởng chế tạo linh kiện và xưởng lắp ráp để tạo ra sản phẩm xe hơi hoàn chỉnh. Thêm vào đó, họ cũng sở hữu những nông trại trồng lanh để làm vỏ bọc trần xe hơi, cũng như những khu rừng và xưởng gỗ để làm các bộ phận bằng gỗ của xe hơi. Nhà máy River Rounge nổi tiếng của Ford là một biểu tượng của mô hình liên kết theo hàng dọc – phôi sắt đi vào đầu này và xe hơi sẽ đi ra từ đầu kia. Trong cuốn tự truyện năm 1926 có tựa đề Hôm nay và Ngày mai[14], Henry Ford đã tuyên bố một cách đầy tự hào rằng công ty của ông có thể nhập sắt từ mỏ về và sản xuất ra xe hơi trong 81 giờ đồng hồ.

[14] Tên gốc: Today and Tomorrow.

Đây là một phương thức kinh doanh có khả năng sinh lợi nhanh chóng trong nền kinh tế sản xuất hàng loạt, dễ dự đoán của thời đại công nghiệp đầu những năm 1900. Ford và những doanh nghiệp khác đã chạy theo việc cho ra lò một số lượng lớn sản phẩm cơ bản mà không quan tâm đến chất lượng. Tuy nhiên, khi thị trường phát triển và khách hàng có nhận thức cụ thể về những loại sản phẩm mà họ muốn, mô hình này bắt đầu giảm tính hiệu quả. Nó không phản ứng đủ nhanh hoặc sản xuất được những mẫu sản phẩm mà thị trường đang cần. Chẳng hạn, khi Henry Ford được hỏi về số lượng màu sắc khác nhau trên xe hơi mà một khách hàng có thể yêu cầu, ông nói rằng: "Họ có thể chọn bất kỳ màu nào, miễn là màu đen." Vào những năm 1920, thị phần của Ford là hơn 50%, nhưng đến những năm 1940 con số này đã giảm xuống còn dưới 20%. Tập trung vào tính hiệu quả nhưng phải hy sinh khả năng phản ứng nhanh với nhu cầu của khách hàng không còn là một mô hình kinh doanh thành công.

Toàn cầu hóa, thị trường cạnh tranh cao và tốc độ thay đổi nhanh của công nghệ đang định hình sự phát triển của chuỗi cung ứng, nơi mà rất nhiều công ty đang làm việc cùng nhau và mỗi công ty tập trung vào hoạt động mà họ đảm đương tốt nhất. Những công ty khai khoáng tập trung vào khai khoáng, công ty gỗ tập trung vào khai thác và chế biến gỗ; còn những công ty sản xuất tập trung vào những hình thức sản xuất khác nhau, từ sản xuất linh kiện đến lắp ráp thành phẩm. Bằng cách này, nhân lực trong mỗi công ty có thể bắt kịp với tốc độ thay đổi nhanh chóng và tiếp tục học hỏi những kỹ năng mới để cạnh tranh trong ngành của mình.

Ngày trước, các công ty có thể vận hành hệ thống kho bãi và đội ngũ xe tải của riêng họ; nhưng bây giờ

họ phải cân nhắc xem liệu những hoạt động đó có còn là lợi thế cốt lõi không, hay là sẽ hiệu quả về mặt chi phí hơn nếu thuê ngoài các công ty có trọng tâm kinh doanh là lĩnh vực hậu cần. Để đạt được hiệu quả vận hành cao và bắt kịp những thay đổi liên tục của công nghệ, các công ty cần tập trung vào những năng lực cốt lõi của mình. Chỉ có như vậy họ mới duy trì được ưu thế cạnh tranh.

Thay vì thực hiện liên kết theo hàng dọc, bây giờ các công ty có thể thực hiện "liên kết ảo". Các công ty có thể tìm kiếm những công ty khác mà họ có thể làm việc chung để thực hiện các hoạt động cần thiết trong chuỗi cung ứng của mình. Xác định năng lực cốt lõi như thế nào và xác định vị trí của bản thân trong chuỗi cung ứng ra sao chính là một trong những quyết định quan trọng nhất mà một công ty có thể đưa ra.

## NHỮNG BÊN THAM GIA VÀO CHUỖI CUNG ỨNG

Nói một cách đơn giản nhất, một chuỗi cung ứng bao gồm một công ty cùng với các nhà cung cấp và khách hàng của nó. Đây là cơ cấu cơ bản của những bên tham gia tạo thành một chuỗi cung ứng đơn giản. Những chuỗi cung ứng mở rộng[15] có thêm ba loại thành phần khác tham gia. Đầu tiên, đó là nhà cung cấp của nhà cung cấp, hay còn gọi là nhà cung cấp khởi đầu[16], nằm ở điểm bắt đầu của chuỗi cung ứng mở rộng. Tiếp theo là khách hàng của khách hàng, hay còn gọi là khách hàng cuối cùng[17], nằm ở điểm cuối của chuỗi cung ứng mở rộng. Cuối cùng, đó là toàn bộ các công ty đang cung cấp dịch vụ cho những công ty khác trong chuỗi cung ứng. Đây là những công ty cung cấp dịch vụ trong lĩnh vực hậu cần, tài chính, tiếp thị và công nghệ thông tin.

[15] Nguyên văn: extended supply chains.

[16] Nguyên văn: ultimate supplier.

[17] Nguyên văn: ultimate customer.

Bất kỳ chuỗi cung ứng nào cũng có sự kết hợp giữa những công ty thực hiện các chức năng khác nhau. Có những công ty giữ vai trò nhà sản xuất, nhà phân phối hoặc nhà bán buôn, nhà bán lẻ; và các công ty hoặc những cá nhân là khách hàng hoặc khách hàng cuối cùng của sản phẩm. Hỗ trợ các công ty này sẽ có những công ty khác là những nhà cung cấp dịch vụ có chức năng cung cấp một loạt các dịch vụ cần thiết.

**Nhà sản xuất**

Nhà sản xuất (producers/manufacturers) là những tổ chức làm ra sản phẩm. Nhà sản xuất bao gồm các công ty sản xuất nguyên liệu thô và những công ty sản xuất ra sản phẩm hoàn chỉnh. Nhà sản xuất nguyên liệu thô là những công ty khai khoáng, khai thác dầu khí và khai thác gỗ… Công ty sản xuất cũng bao gồm những công ty trồng trọt, chăn nuôi và đánh bắt hải sản… Nhà sản xuất sản phẩm hoàn chỉnh sử dụng nguyên liệu thô và linh kiện được làm bởi các nhà sản xuất khác để làm ra sản phẩm của họ.

Nhà sản xuất cũng có thể tạo ra những sản phẩm vô hình như âm nhạc, sản phẩm giải trí, phần mềm hoặc các mẫu thiết kế. Sản phẩm cũng có thể là những dịch vụ như cắt cỏ, dọn dẹp văn phòng, phẫu thuật, hoặc đào tạo kỹ năng. Có nhiều ví dụ cho thấy các nhà sản xuất sản phẩm công nghiệp hữu hình đang di chuyển tới những khu vực có chi phí nhân công rẻ. Trong khi đó, nhà sản xuất ở các khu vực phát triển như Bắc Mỹ, châu Âu và một phần châu Á

đang tăng cường sản xuất các sản phẩm và dịch vụ vô hình.

**Nhà phân phối**

Nhà phân phối là những công ty lấy một số lượng lớn hàng tồn kho từ nhà sản xuất và phân phối các dòng sản phẩm có liên quan với nhau đến khách hàng. Nhà phân phối cũng được gọi là nhà bán buôn[18]. Họ thường bán sản phẩm cho những doanh nghiệp khác, với số lượng lớn hơn mức mà khách hàng cá nhân thường mua. Các nhà phân phối giúp nhà sản xuất giảm tác động từ những biến động trong nhu cầu thị trường bằng cách dự trữ hàng tồn kho và làm hầu hết công việc bán hàng để tìm kiếm và phục vụ khách hàng. Đối với khách hàng, nhà phân phối thực hiện chức năng "Thời gian và Địa điểm" – họ giao hàng hóa vào những thời điểm và tại những địa điểm mà khách hàng mong muốn.

[18] Nguyên văn: wholesalers.

Nhà phân phối thường là tổ chức sở hữu một khối lượng đáng kể hàng tồn kho sản phẩm mà họ mua từ nhà sản xuất và bán lại cho khách hàng. Bên cạnh việc thực hiện quảng bá và bán sản phẩm, nhà sản xuất cũng thực hiện những chức năng khác như quản lý hàng tồn kho, vận hành nhà kho, vận chuyển sản phẩm cũng như hỗ trợ khách hàng và thực hiện dịch vụ sau bán hàng. Nhà phân phối cũng có thể là tổ chức đóng vai trò người môi giới sản phẩm giữa người bán và người mua mà không sở hữu sản phẩm đó. Loại nhà phân phối này giữ chức năng chủ yếu là quảng bá sản phẩm và bán hàng. Trong cả hai trường hợp này, khi đòi hỏi của khách hàng cao hơn và số lượng sản phẩm sẵn có thay đổi, lúc này nhà phân phối đóng vai trò là tổ chức nghiên cứu nhu

cầu của khách hàng và liên hệ nhu cầu đó với số lượng sản phẩm sẵn có trên thị trường.

## Nhà bán lẻ

Nhà bán lẻ dự trữ hàng tồn kho và bán chúng với số lượng nhỏ cho cộng đồng. Nhà bán lẻ cũng thu thập thông tin về sự yêu thích và nhu cầu của khách hàng mà họ phục vụ. Nhà bán lẻ cũng quảng bá sản phẩm đến khách hàng và thường kết hợp giữa giá cả, chọn lọc sản phẩm, dịch vụ, sự tiện lợi thành những công cụ chính để thu hút khách hàng. Các cửa hàng bách hóa lớn[19] thu hút khách hàng bằng cách sử dụng giá và sự đa dạng trong lựa chọn sản phẩm. Những cửa hàng bán các mặt hàng đặc biệt, giá cao thì sẽ cung cấp một dòng sản phẩm, dịch vụ đặc biệt cùng với chất lượng dịch vụ cao cấp. Nhà hàng thức ăn nhanh sẽ có lợi thế là sự tiện lợi và giá rẻ.

[19] Nguyên văn: department stores.

## Khách hàng

Khách hàng hay người tiêu dùng là bất cứ tổ chức/cá nhân nào mua và sử dụng sản phẩm. Một tổ chức khách hàng có thể mua một sản phẩm để kết hợp với sản phẩm khác và bán lại cho khách hàng của họ. Hay khách hàng có thể là người sử dụng cuối cùng của một sản phẩm mà họ mua với mục đích là để sử dụng/tiêu thụ sản phẩm đó.

## Nhà cung cấp dịch vụ

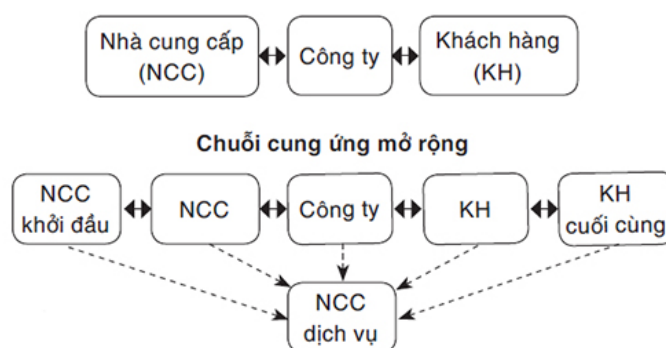
Đây là tổ chức cung cấp dịch vụ cho các nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ và khách hàng. Các nhà cung cấp dịch vụ đã phát triển chuyên môn và kỹ năng đặc biệt trong việc tập trung vào một hoạt động cụ thể mà một chuỗi cung ứng cần. Vì vậy, họ có thể thực hiện các dịch vụ hiệu quả hơn và ở một

mức giá tốt hơn so với các nhà sản xuất, nhà phân phối hay nhà bán lẻ.

Một số nhà cung cấp dịch vụ phổ biến đối với tất cả các chuỗi cung ứng là nhà cung cấp dịch vụ vận tải và dịch vụ kho bãi. Họ là những công ty vận tải đường bộ và các công ty kinh doanh kho bãi, được gọi chung là những nhà cung cấp dịch vụ hậu cần. Những nhà cung cấp dịch vụ tài chính sẽ đem lại các dịch vụ như cho vay, phân tích tín dụng và thu các khoản nợ trên hóa đơn quá hạn. Họ là những ngân hàng, công ty xếp hạng tín dụng và công ty thu nợ. Một số nhà cung cấp dịch vụ khác có sản phẩm là dịch vụ nghiên cứu thị trường và quảng cáo, trong khi có những công ty cung cấp dịch vụ thiết kế sản phẩm, dịch vụ kỹ thuật, dịch vụ pháp lý và tư vấn quản lý. Còn có những công ty cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin và dịch vụ thu thập dữ liệu. Tất cả các nhà cung cấp dịch vụ được tích hợp ở mức độ nhiều hay ít vào các hoạt động liên tục của nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ và người tiêu dùng trong chuỗi cung ứng.

**Hình 1.2**

**Chuỗi cung ứng đơn giản**




NCC dịch vụ trong các lĩnh vực như:

- Hậu cần

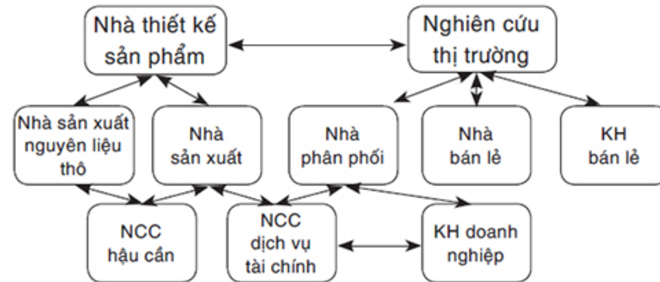
- Tài chính

- Nghiên cứu thị trường

- Thiết kế sản phẩm

- Công nghệ thông tin

**Ví dụ về chuỗi cung ứng mở rộng**




Chuỗi cung ứng bao gồm nhiều nhóm người tham gia và mỗi tổ chức/cá nhân trong chuỗi cung ứng có thể thuộc về một hoặc nhiều phân loại mà tôi nhắc đến ở trên. Qua thời gian, những yêu cầu tổng thể của chuỗi cung ứng dần trở nên ổn định. Điều thay đổi là thành phần của những tổ chức/cá nhân tham gia trong chuỗi cung ứng và vai trò mà mỗi bên tham gia thực hiện. Trong một số chuỗi cung ứng, chỉ có vài nhà cung cấp dịch vụ bởi những bên tham gia khác có thể tự thực hiện các dịch vụ cho chính mình. Trong những chuỗi cung ứng khác, các nhà cung cấp dịch vụ chuyên ngành đã phát triển và những bên tham gia khác sẽ thuê các nhà cung cấp này làm dịch vụ thay vì tự mình thực hiện dịch vụ. Những cấu trúc điển hình của chuỗi cung ứng được trình bày trong Hình1.2.

## GẮN KẾT CHUỖI CUNG ỨNG VỚI CHIẾN LƯỢC KINH DOANH

Chuỗi cung ứng của công ty là một phần không thể thiếu trong phương pháp tiếp cận với các thị trường mà công ty đó phục vụ. Các chuỗi cung ứng cần phải đáp ứng yêu cầu thị trường nhằm hỗ trợ chiến lược kinh doanh của công ty. Những chiến lược kinh

doanh được công ty sử dụng luôn bắt đầu với nhu cầu của khách hàng mà công ty đang hoặc sẽ phục vụ. Tùy thuộc vào nhu cầu của khách hàng, chuỗi cung ứng của công ty phải có sự kết hợp hợp lý giữa tính phản ứng nhanh (responsiveness) và tính hiệu quả (efficiency). Nếu công ty sở hữu một chuỗi cung ứng có khả năng giúp họ đáp ứng hiệu quả hơn yêu cầu của khách hàng, công ty đó sẽ chiếm thị phần từ tay các công ty khác trên thị trường và có khả năng sinh lời cao hơn.

Ví dụ, hãy xem xét hai công ty 7-Eleven và Sam's Club (một công ty con của Wal-Mart) và những nhu cầu mà các chuỗi cung ứng của hai công ty này phải đáp ứng. Khách hàng mua sắm tại các cửa hàng tiện lợi như 7-Eleven có nhu cầu và sở thích khác những người mua sắm tại cửa hàng bán sỉ như Sam's Club. Khách hàng của 7-Eleven tìm kiếm sự thuận tiện chứ không phải giá thấp nhất. Họ thường vội vàng và thích mua sắm ở các cửa hàng gần nhà, có đủ chủng loại sản phẩm để có thể mua một lượng nhỏ các sản phẩm gia dụng hoặc thực phẩm mà họ cần ngay lập tức. Khách hàng của Sam's Club thì lại tìm kiếm giá thấp nhất. Họ không vội vàng và sẵn sàng lái xe một quãng đường xa và mua với số lượng lớn các mặt hàng để có được mức giá thấp nhất có thể.

Có thể thấy rõ là chuỗi cung ứng cho 7-Eleven cần chú trọng sự phản ứng nhanh. Nhóm khách hàng của 7-Eleven mong muốn sự tiện lợi và sẵn sàng trả tiền để có sự tiện lợi. Trong khi đó, chuỗi cung ứng của Sam's Club cần chú trọng vào hiệu quả. Khách hàng của Sam's Club rất quan tâm đến giá cả và chuỗi cung ứng cần phải tìm mọi cơ hội để giảm chi phí nhằm chuyển khoản tiết kiệm này cho khách hàng. Cả hai chuỗi cung ứng này được liên kết tốt với

chiến lược kinh doanh của công ty và nhờ đó mà mỗi công ty đều thành công trong thị trường của họ.

Có ba bước để gắn kết chuỗi cung ứng với chiến lược kinh doanh của bạn. Bước đầu tiên là phải hiểu rõ thị trường mà công ty đang phục vụ. Bước thứ hai là xác định điểm mạnh/năng lực cốt lõi của công ty và vai trò của công ty trong việc phục vụ thị trường của mình. Bước cuối cùng là phát triển các khả năng chuỗi cung ứng cần thiết để hỗ trợ vai trò mà công ty của bạn đã chọn.

### Hiểu được thị trường mà công ty đang phục vụ

Hãy bắt đầu bằng cách đặt câu hỏi về khách hàng của công ty. Công ty đang phục vụ nhóm khách hàng nào? Khách hàng của công ty đang bán hàng cho nhóm khách hàng nào? Chuỗi cung ứng mà công ty tham gia thuộc loại nào? Câu trả lời của những câu hỏi này sẽ cho bạn biết công ty đang phục vụ đối tượng khách hàng nào và chuỗi cung ứng của công ty cần phải nhấn mạnh đến tính phản ứng nhanh hay tính hiệu quả. Chopra và Meindl đã xác định những thuộc tính có thể giúp bạn làm rõ những yêu cầu của khách hàng mà công ty phục vụ. Những thuộc tính này là:

• Số lượng sản phẩm cần thiết trong mỗi lô – Khách hàng muốn mua một lượng nhỏ sản phẩm hay mua số lượng lớn? Khách hàng của một cửa hàng tiện lợi hoặc một tiệm thuốc sẽ mua với số lượng nhỏ. Khách hàng của một cửa hàng bán sỉ như Sam’s Club sẽ mua với số lượng lớn.

• Thời gian đáp ứng mà khách hàng sẵn sàng chờ đợi – Khách hàng sẽ quyết định mua hàng rất nhanh và yêu cầu dịch vụ nhanh chóng hay chấp nhận chờ đợi? Khách hàng của một nhà hàng thức ăn nhanh

chắc chắn không cần nhiều thời gian để quyết định mua hàng và muốn được phục vụ nhanh chóng. Khách hàng mua máy móc thông thường sẽ có kế hoạch mua từ trước và chấp nhận chờ một khoảng thời gian trước khi sản phẩm được giao đến tận nơi.

• Tính đa dạng trong nhu cầu về sản phẩm – Khách hàng đang tìm kiếm những nhóm sản phẩm hẹp và được xác định rõ, hay họ đang tìm kiếm một số lượng lớn những sản phẩm khác nhau? Khách hàng của một cửa hàng thời trang sẽ có nhu cầu về một nhóm sản phẩm hẹp. Còn khách hàng của một đại siêu thị giảm giá như Wal-Mart sẽ có nhu cầu về rất nhiều loại sản phẩm.

• Mức độ dịch vụ yêu cầu – Khách hàng muốn tất cả các sản phẩm đều có sẵn để được giao ngay hay họ đồng ý giao hàng làm nhiều đợt và trong thời gian lâu hơn? Khách hàng của một cửa hàng âm nhạc luôn muốn có được chiếc đĩa CD mà họ đang tìm ngay lập tức hoặc họ sẽ đi nơi khác. Nhưng khách hàng đặt mua một loại máy móc nào đó thường sẵn sàng chờ đợi một thời gian trước khi được giao hàng.

• Giá của sản phẩm – Khách hàng sẵn sàng trả bao nhiêu tiền? Một số khách hàng sẽ trả thêm tiền cho sự tiện lợi hoặc chất lượng dịch vụ, trong khi các khách hàng khác tìm mua dựa trên tiêu chí giá thấp nhất.

• Tỷ lệ đổi mới mong muốn trong sản phẩm – Các sản phẩm mới được giới thiệu nhanh đến mức nào và sẽ mất bao lâu để sản phẩm hiện có trở nên lỗi thời? Với các sản phẩm điện tử và máy tính, khách hàng mong đợi một tỷ lệ đổi mới cao. Trong khi với các sản phẩm khác như sơn tường, khách hàng không mong muốn một tỷ lệ đổi mới cao như vậy.

## Xác định năng lực cốt lõi của công ty

Bước tiếp theo là xác định vai trò mà công ty đang thực hiện hoặc muốn thực hiện trong các chuỗi cung ứng. Công ty của các bạn thuộc thành phần nào khi tham gia chuỗi cung ứng? Công ty của các bạn là nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ hay nhà cung cấp dịch vụ? Công ty của các bạn có thể làm gì để thúc đẩy chuỗi cung ứng mà nó đang tham gia? Công ty của các bạn có những năng lực cốt lõi nào? Làm thế nào để công ty kiếm được lợi nhuận? Câu trả lời cho những câu hỏi này sẽ cho các bạn biết công ty của mình thích hợp với vai trò nào trong chuỗi cung ứng.

Hãy lưu ý rằng công ty của bạn có thể phục vụ cho nhiều thị trường và tham gia vào nhiều chuỗi cung ứng. Một công ty như W. W. Grainger[20] phục vụ cho nhiều thị trường khác nhau. Công ty này bán vật tư bảo dưỡng, sửa chữa và điều hành (MRO) cung ứng cho những khách hàng lớn như Ford và Boeing; bên cạnh đó, W. W. Grainger cũng bán vật tư cho các doanh nghiệp và nhà thầu xây dựng nhỏ. Hai thị trường này có những yêu cầu khác nhau khi được đo lường bởi thuộc tính của những khách hàng nói trên.

[20] W. W. Grainger là một trong những công ty thuộc lĩnh vực cung ứng công nghiệp (industrial supply) lớn nhất trên thế giới, với doanh thu lên đến hàng nghìn tỉ đô la. Doanh thu của W. W. Grainger chủ yếu đến từ khách hàng doanh nghiệp (business-to-business) hơn là bán lẻ (retail).

Khi đang phục vụ nhiều phân khúc thị trường, công ty của bạn sẽ cần phải tìm cách gia tăng năng lực cốt lõi của mình. Một số bộ phận trong chuỗi cung ứng có thể được thiết kế đặc biệt cho phân khúc thị trường mà chúng phục vụ, trong khi những bộ phận

khác có thể mang tính kết hợp để đạt lợi thế về quy mô kinh tế. Ví dụ, nếu sản xuất là năng lực cốt lõi của một công ty, công ty đó có thể phát triển hàng loạt sản phẩm khác nhau trong các cơ sở sản xuất chung của mình. Sau đó, sản phẩm sẽ được phân thành những nhóm khác nhau và các phương tiện vận tải khác nhau sẽ được sử dụng để phân phối sản phẩm tới khách hàng thuộc những phân khúc thị trường khác nhau.

## Phát triển những năng lực cần có của chuỗi cung ứng

Sau khi đã biết loại thị trường nào công ty đang phục vụ và vai trò mà công ty sẽ đảm nhận trong chuỗi cung ứng của thị trường đó, bạn có thể thực hiện bước cuối cùng này, đó là phát triển các năng lực cần có của chuỗi cung ứng để hỗ trợ cho vai trò mà công ty đảm nhận. Sự phát triển này được hướng dẫn bởi quyết định về năm nhân tố của chuỗi cung ứng. Chúng ta có thể phát triển hoặc quản lý để hướng năm nhân tố đó đến tính phản ứng nhanh hoặc tính hiệu quả, tùy thuộc vào yêu cầu kinh doanh cụ thể.

1. Sản xuất – Công ty có thể làm cho nhân tố sản xuất có tính phản ứng nhanh bằng cách xây dựng nhà máy có công suất dư thừa lớn, có kỹ thuật sản xuất linh hoạt để sản xuất nhiều sản phẩm đa dạng. Thậm chí để phản ứng nhanh hơn, công ty có thể sản xuất tại nhiều nhà máy nhỏ gần những nhóm khách hàng chính để giảm thời gian giao hàng. Nếu muốn sản xuất có tính hiệu quả, công ty có thể xây dựng nhà máy với rất ít công suất dư thừa và tối ưu hóa việc vận hành để sản xuất sản phẩm có chủng loại giới hạn. Và nếu muốn hiệu quả cao hơn, công ty có thể tập trung hoạt động sản xuất tại các nhà máy

trung tâm lớn để có được hiệu quả kinh tế nhờ quy mô.

2. Hàng tồn kho – Để có tính phản ứng nhanh đối với hàng tồn kho, công ty có thể dự trữ lượng tồn kho cao cho một loạt các sản phẩm. Khả năng phản ứng nhanh có thể được gia tăng bằng cách cất giữ sản phẩm tại nhiều địa điểm để có sẵn hàng tồn kho, cung cấp cho khách hàng càng nhanh càng tốt. Trong khi đó, tính hiệu quả trong quản lý hàng tồn kho sẽ yêu cầu giảm lượng hàng tồn kho đối với tất cả các mặt hàng (đặc biệt là các mặt hàng không bán được thường xuyên). Ngoài ra, lợi thế kinh tế nhờ quy mô và tiết kiệm chi phí có thể đạt được bằng cách chỉ dự trữ hàng tồn kho trong một vài địa điểm ở vị trí trung tâm.

3. Vị trí – Giải pháp vị trí nhấn mạnh vai trò của tính phản ứng nhanh đó là công ty nên mở nhiều địa điểm để tiếp cận gần hơn với khách hàng. Ví dụ, McDonald mở nhiều cửa hàng ở các thị trường có doanh số cao. Trong khi đó, giải pháp đề cao tính hiệu quả là chỉ nên vận hành ở một vài địa điểm và tập trung hoạt động tại các địa điểm chung. Một ví dụ đó là công ty Dell đã phục vụ các thị trường rộng lớn về mặt địa lý với chỉ một vài địa điểm trung tâm có thể thực hiện một loạt các chức năng khác nhau.

4. Vận chuyển – Tính phản ứng nhanh trong vận chuyển có thể đạt được thông qua một phương thức vận chuyển nhanh chóng và linh hoạt. Nhiều công ty bán sản phẩm qua catalogue hay qua internet có thể mang lại mức độ đáp ứng cao bằng cách sử dụng hình thức vận chuyển nhanh để cung cấp sản phẩm của họ (thường là trong vòng 24 giờ). FedEx và UPS là hai công ty có thể cung cấp các dịch vụ vận chuyển có tính linh hoạt cao. Tính hiệu quả có thể được chú

trọng hơn nếu vận chuyển sản phẩm theo lô lớn và với tần suất thưa hơn. Việc sử dụng các phương tiện giao thông như tàu thủy, xe lửa và đường ống có thể rất hiệu quả. Hoạt động vận chuyển cũng có thể trở nên hiệu quả hơn nếu nó bắt nguồn từ một cơ sở trung tâm thay vì từ nhiều địa điểm chi nhánh.

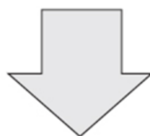
5. Thông tin – Sức mạnh của nhân tố này ngày càng tăng lên khi công nghệ thu thập và chia sẻ thông tin đang trở nên phổ biến, dễ sử dụng và ít tốn kém hơn. Thông tin cũng giống như tiền bạc, là một tài sản rất hữu ích vì nó có thể được sử dụng trực tiếp để nâng cao hiệu suất của bốn nhân tố còn lại trong chuỗi cung ứng. Các công ty có thể phản ứng nhanh hơn khi thu thập và chia sẻ những dữ liệu chính xác, kịp thời được tạo ra bởi các hoạt động của bốn nhân tố khác. Chuỗi cung ứng phục vụ cho thị trường thiết bị điện tử là một trong những chuỗi cung ứng phản ứng nhanh nhất trên thế giới. Các công ty trong chuỗi cung ứng này, từ nhà sản xuất, nhà phân phối cho đến đến các nhà bán lẻ lớn, liên tục thu thập và chia sẻ dữ liệu về nhu cầu của khách hàng, lịch trình sản xuất cũng như lượng hàng tồn kho.

Trong trường hợp công ty đề cao tính hiệu quả, có thể họ sẽ có ít thông tin hơn và từ ít hoạt động hơn. Các công ty cũng có thể hạn chế chia sẻ thông tin với nhau để tránh nguy cơ những thông tin này được sử dụng để chống lại họ. Tuy nhiên, xin lưu ý rằng, những lợi ích về thông tin này chỉ có hiệu quả trong ngắn hạn và chúng sẽ trở nên kém hiệu quả sau một thời gian vì chi phí của thông tin sẽ giảm trong khi chi phí của bốn nhân tố còn lại sẽ tăng lên. Về dài hạn, các công ty và chuỗi cung ứng nào học được cách sử dụng thông tin tối ưu nhất để có được hiệu suất tối đa từ các nhân tố khác sẽ đạt được thị phần nhiều nhất và có lợi nhuận cao nhất.

## Gợi ý và kỹ thuật

## BA BƯỚC ĐỂ GẮN KẾT CHUỖI CUNG ỨNG VỚI CHIẾN LƯỢC KINH DOANH

1. Hiểu được yêu cầu của khách hàng
2. Xác định năng lực cốt lõi và vai trò công ty sẽ đảm nhận để phục vụ khách hàng
3. Phát triển các năng lực chuỗi cung ứng để thực hiện vai trò mà công ty đảm nhận



| | Khả năng phản ứng | Tính hiệu quả |
|---|---|---|
| Sản xuất | - Năng lực sản xuất dư thừa<br>- Sản xuất linh hoạt<br>- Nhiều nhà máy nhỏ hơn | - Năng lực sản xuất dư thừa ít<br>- Sản xuất tập trung<br>- Vài nhà máy ở trung tâm |
| Hàng tồn kho | - Mức hàng tồn kho cao<br>- Hàng hóa đa dạng | - Hàng lưu kho thấp<br>- Hàng hóa ít đa dạng |
| Địa điểm | - Nhiều địa điểm gần khách hàng | - Một vài địa điểm ở trung tâm phục vụ cho cả một khu vực |
| Vận tải | - Giao hàng thường xuyên<br>- Phương tiện nhanh và linh hoạt | - Giao hàng ít, số lượng lớn<br>- Phương tiện rẻ, chậm |
| Thông tin | - Thu nhập và chia sẻ dữ liệu kịp thời, chính xác | - Chi phí thông tin giảm nhưng các chi phí khác tăng lên |

Các năng lực chuỗi cung ứng thuộc hai phạm trù khả năng phản ứng và tính hiệu quả đến từ những quyết định xoay quanh năm nhân tố của chuỗi cung ứng.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Giáo sư Sunil Chopra là một người rất quan tâm đến cách thức mà chuỗi cung ứng phản ứng theo thời gian trước những thay đổi trong nền kinh tế, môi trường pháp lý, những tiến bộ về công nghệ và nhu cầu của khách hàng. Trong một cuộc phỏng vấn, Giáo sư Chopra đã chia sẻ một số quan sát của mình:

"Hãy nhìn vào sản phẩm của một công ty và sự thay đổi của chúng dưới tác động từ những tiến bộ về

công nghệ”, ông nói. “Ví dụ, mô hình kinh doanh lắp ráp theo đơn đặt hàng (build-to-order) của Dell và kế hoạch bán sản phẩm trực tiếp tới khách hàng không còn nhiều giá trị nữa, bởi vì bây giờ người ta không còn đặt ra quá nhiều yêu cầu mang tính cá nhân đối với việc mua một chiếc máy tính mới. Khách hàng cũng từng mua chủ yếu là máy tính để bàn (desktop PC), nhưng bây giờ doanh số bán ra của máy tính xách tay (laptop) đã vượt qua máy tính để bàn và họ cũng không cảm thấy cần phải tùy chỉnh chiếc máy tính xách tay của họ nhiều như đối với máy tính để bàn. Vì vậy, Dell tuyên bố họ sẽ giao hàng xuất từ kho thay vì mô hình truyền thống của họ là lắp ráp theo đơn đặt hàng và giao cho khách hàng những chiếc máy tính để bàn được tùy chỉnh theo yêu cầu”.

Và Giáo sư Chopra chỉ ra rằng Dell cũng đang tái cấu trúc những kênh bán lẻ của mình. Dell không còn chỉ bán hàng trực tiếp mà còn bán qua các nhà bán lẻ như Wal-Mart đối với những loại máy tính để bàn cơ bản thuộc phân khúc giá rẻ. Nếu một chiếc máy tính có giá 500 đô la thì chi phí giao hàng[21] sẽ chiếm một khoản đáng kể trong tổng chi phí, nên sẽ tốt hơn nếu như họ bán máy tính để bán giá rẻ thông qua một nhà bán lẻ có hệ thống cửa hàng khắp mọi nơi như Wal-Mart.

[21] Nguyên văn: shipping expense.

Trong khi đó, Apple lại có một chiến lược khác, theo Giáo sư Chopra. “Họ biến giao diện người dùng[22] thành phần có thể tùy chỉnh được, còn phần cứng[23] sẽ giống nhau cho mọi người dùng. Phần cứng của họ được chuẩn hóa và chính những ứng dụng[24] chạy trên phần cứng đó sẽ tùy biến sản phẩm theo ý khách hàng.”

[22] Nguyên văn: user interface, viết tắt là UI. Ở đây tác giả muốn nói đến hệ điều hành (operating system) trên các sản phẩm Apple.

[23] Nguyên văn: hardware.

[24] Nguyên văn: apps.

Không giống như Dell, Apple chỉ có khoảng 15 mẫu sản phẩm cơ bản và điều này giúp họ duy trì một chuỗi cung ứng phần cứng đơn giản hơn. Apple đưa thêm giá trị vào phần cứng mà họ kinh doanh bằng cách thiết kế một giao diện người dùng bắt mắt đối với khách hàng. Vì thế, khách hàng sẵn lòng trả một cái giá rất cao cho một bộ phần cứng phổ thông chỉ vì họ muốn được sở hữu giao diện người dùng mà Apple cài đặt trên bộ phần cứng đó.

Tuy nhiên, một trong những thách thức mà mô hình kinh doanh này đặt ra trước mắt Apple đó là cứ vài năm, họ cần phải có một sản phẩm gây tiếng vang lớn để giữ vững vị trí dẫn đầu so với các đối thủ, khi những đối thủ này sản xuất ra những phiên bản rất gần với sản phẩm của Apple và có giá bán thấp hơn. Ví dụ, ngay khi các điện thoại sử dụng hệ điều hành Android của Google đang bắt đầu làm giảm doanh số của iPhone, Apple đã đáp trả bằng một sản phẩm mới đầy hấp dẫn là iPad[25]. “Tình hình kinh doanh iPad hiện giờ rất tốt,” Giáo sư Chopra nói, “nhưng họ vẫn phải tiếp tục trình làng một sản phẩm đình đám nữa trong vài năm tới bởi các đối thủ của họ đã học cách sao chép iPad.”

[25] Cuốn sách này được xuất bản vào năm 2011, sau khi iPad ra đời khoảng một năm (iPad ra mắt phiên bản đầu tiên vào ngày 3/4/2010).

Ông cũng nhắc đến việc những yếu tố pháp lý như cấu trúc thuế hiện hành đang áp lên các kênh bán

hàng trên internet (như kênh bán hàng mà Dell đang sử dụng) có thể tác động và thậm chí bóp méo cấu trúc của những chuỗi cung ứng như thế nào. Hiện tại, Dell không bị đánh thuế trên những sản phẩm bán ra ngoài nước Mỹ. Nhờ điều này mà họ vẫn duy trì sự tập trung hóa và tiếp tục sử dụng một kênh bán hàng trực tiếp trên internet, nhưng nếu phải trả thuế cho những sản phẩm bán ra ngoài nước Mỹ thì họ sẽ chuyển sang mô hình phi tập trung hóa. Nếu các yếu tố pháp lý và cấu trúc thuế liên quan tới việc bán hàng trên internet thay đổi thì cấu trúc chuỗi cung ứng của Dell cũng sẽ thay đổi.

Chuỗi cung ứng đang ngày càng trở nên hiệu quả, đồng thời, những ưu tiên của khách hàng cũng thay đổi rất nhanh chóng nên biên lợi nhuận[26] cũng không ngừng siết chặt lại. Các công ty cần phải tìm đường cắt giảm những chi phí cố định để sản xuất ra sản phẩm. Họ không thể mạo hiểm đầu tư quá nhiều vào một mô hình kinh doanh chú trọng quá mức vào tính hiệu quả (efficiency) hay tính phản ứng nhanh (responsiveness). Tính hiệu quả và tính phản ứng nhanh giống như hai đầu của một sợi dây[27] và các công ty cần phải đủ năng động để có thể nhanh chóng định vị lại vị trí của mình giữa "hai đầu dây" đó khi thị trường thay đổi.

[26] Nguyên văn: profit margin.

[27] Nguyên văn: two ends of a continuum.

Giáo sư Chopra đã quan sát thấy câu hỏi về sự đối lập giữa tính kinh tế và sự nhạy bén có thể được coi là một câu hỏi về danh mục đầu tư[28]. Nếu như đứng lệch hẳn về bất cứ đầu nào (tính hiệu quả hay tính phản ứng nhanh) thì bạn cũng đều ở trong một vị trí nguy hiểm, khi mà thế giới chắc chắn sẽ đột ngột

thay đổi và công ty của bạn sẽ không có năng lực thích nghi đủ nhanh để kịp bắt nhịp với nó.

[28] Nguyên văn: an investment portfolio question.

Làm thế nào để bạn định vị công ty của mình hay danh mục kinh doanh của công ty phù hợp nhất với thị trường? Một bộ phận nào đó trong việc kinh doanh của bạn phải có tính phản ứng nhanh, nên bạn sẽ di chuyển bộ phận đó sao cho gần khách hàng hơn cả, phần còn lại phải có tính hiệu quả nên bạn sẽ chuyển nó ra nước ngoài, đến những quốc gia có lực lượng lao động giá rẻ. Trong trường hợp của Dell, thị trường máy chủ vẫn tạo ra nhiều giá trị từ việc tùy biến cho khách hàng, nên họ xác định thị trường đó cần sự nhạy cảm. Nhưng đối với máy tính để bàn và máy tính xách tay, khách hàng không còn đề cao tính tùy biến nên Dell chấp nhận linh kiện cung ứng từ bên ngoài đối với những mặt hàng này để nâng cao tính hiệu quả, đồng thời việc sản xuất hai nhóm sản phẩm trên được tiến hành ở nước ngoài.

Và điều này lại dẫn tới một vấn đề mà Giáo sư Chopra đã nhìn thấy. Khi những thị trường và các chuỗi cung ứng phục vụ cho chúng ngày càng hiệu quả và vận hành trôi chảy hơn, thì tầng lớp trung lưu có xu hướng suy sụp. “Nếu anh là một người làm thuê có trình độ cao ở một quốc gia phát triển, anh sẽ được các công ty săn đón và anh có thể tận dụng lợi thế của lao động giá rẻ ở các quốc gia đang phát triển, sử dụng họ để sản xuất các sản phẩm mà anh thiết kế,” Giáo sư Chopra giải thích, “nhưng điều này cũng khiến cho những nhân công có trình độ thấp hoặc trung bình ở các nước phát triển bị mất vị trí, bởi những việc trước đây họ từng làm đã được chuyển sang các quốc gia đang phát triển.”

Từ những năm 1990 cho đến thập niên đầu tiên của thế kỷ XXI, mức lương lao động ở các nước phát triển đã phân cực khá nhanh chóng. Có những người thu nhập tăng rõ rệt bởi họ tận dụng được sự sẵn có của lao động giá rẻ ở các nước đang phát triển. Nhưng thu nhập của rất nhiều lao động thuộc tầng lớp trung lưu lại đi xuống đáng kể bởi phần việc của họ giờ đã được chuyển đi tiến hành ở nơi khác. “Điều này vốn dĩ tạo ra một giá trị to lớn hơn cho cả thế giới nếu ta coi thế giới này là một tổng thể thống nhất, nhưng bây giờ vấn đề đặt ra là làm thế nào chúng ta phân phối giá trị đó để duy trì được tầng lớp trung lưu đông đảo ở các quốc gia phát triển?”

Sunil Chopra là giáo sư xuất sắc về Quản trị hoạt động của IBM, đang giảng dạy tại Trường Quản trị Kellogg thuộc Đại học Northwestern. Ông là đồng tác giả của những cuốn sách Quản trị những dòng chảy trong tiến trình kinh doanh[29] và Quản lý chuỗi cung ứng: Chiến lược, Lập kế hoạch và Hoạt động[30].

[29] Tên gốc: Managing Business Process Flows.

[30] Tên gốc: Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, 4th edition.

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Một chuỗi cung ứng bao gồm tất cả những công ty tham gia vào việc thiết kế, sản xuất và phân phối các sản phẩm cho thị trường. Quản lý chuỗi cung ứng là sự phối hợp trong các lĩnh vực sản xuất, hàng tồn kho, địa điểm và vận tải giữa các thành viên trong chuỗi cung ứng để đạt được sự kết hợp tốt nhất giữa tính phản ứng nhanh (responsiveness) và tính hiệu quả (efficiency) cho thị trường mà chuỗi cung ứng đó phục vụ. Mục tiêu của quản lý chuỗi cung ứng là tăng doanh số bán hàng và dịch vụ đến khách hàng

sử dụng cuối cùng[31], đồng thời giảm chi phí hoạt động và hàng tồn kho.

[31] Nguyên văn: final, end-use customer.

Những mô hình kinh doanh liên kết theo chiều dọc sinh ra từ nền kinh tế công nghiệp đã mở đường cho "liên kết ảo" giữa các công ty trong chuỗi cung ứng. Mỗi công ty hiện nay tập trung vào năng lực cốt lõi và hợp tác với các công ty khác có khả năng bổ sung cho việc sản xuất hoặc phân phối sản phẩm ra thị trường. Các công ty phải tập trung vào việc cải thiện năng lực cốt lõi của mình để theo kịp với tốc độ phát triển nhanh của thị trường và sự thay đổi công nghệ trong nền kinh tế.

Để thành công trong thị trường cạnh tranh của nền kinh tế hiện nay, các công ty phải học cách gắn kết chuỗi cung ứng của họ với nhu cầu của thị trường mà họ phục vụ. Hiệu suất của chuỗi cung ứng là một lợi thế cạnh tranh đặc biệt cho những công ty nổi trội trong lĩnh vực này. Wal-Mart, một trong những công ty lớn nhất ở Bắc Mỹ là minh chứng cho sức mạnh của quản lý chuỗi cung ứng hiệu quả. Wal-Mart đã phát triển đều đặn trong suốt 20 năm qua và rất nhiều (nếu không muốn nói là hầu hết) thành công của họ có liên quan trực tiếp đến khả năng liên tục cải thiện chuỗi cung ứng.

# *Chương 2*
# CÁC HOẠT ĐỘNG TRONG CHUỖI CUNG ỨNG - LÊN KẾ HOẠCH VÀ TÌM NGUỒN



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Nhận thức đối với các hoạt động kinh doanh trong bất kỳ chuỗi cung ứng nào;

» Trau dồi sự hiểu biết ở góc độ quản lý đối với các hoạt động lập kế hoạch chuỗi cung ứng và tìm nguồn cung ứng;

» Bắt đầu đánh giá xem các hoạt động này đang làm việc như thế nào trong phạm vi công ty của bản thân.

---

Người ta thường nói: “Điều quan trọng không phải là anh biết gì, mà là anh sẽ nhớ ra điều gì khi cần.” Bởi vì có vô số chi tiết nảy sinh trong bất kỳ tình huống nào, nên thủ thuật ở đây là các bạn hãy tìm ra một mô hình hoạt động giúp chúng ta nắm bắt được những thông tin quan trọng nhất và

hình thành nên một khuôn khổ để sắp xếp phần còn lại, bao gồm các chi tiết có liên quan. Mục đích của chương này là cung cấp một số mô hình hoạt động kinh doanh hữu ích, góp phần tạo nên chuỗi cung ứng.

## MỘT MÔ HÌNH HỮU ÍCH VỀ NHỮNG HOẠT ĐỘNG TRONG CHUỖI CUNG ỨNG

Trong chương đầu tiên, chúng ta thấy rằng có năm nhân tố then chốt ảnh hưởng đến hiệu quả của chuỗi cung ứng. Các nhân tố này có thể coi là những thông số thiết kế hoặc các quyết định về chính sách để xác định cấu trúc và năng lực của bất kỳ chuỗi cung ứng nào. Trong bối cảnh được tạo nên bởi các quyết định có tính chính sách này, một chuỗi cung ứng bắt đầu tiến hành công việc của mình bằng cách thực hiện các hoạt động liên tục và thường xuyên. Đây là những hoạt động cơ bản ở vị trí cốt lõi của mỗi chuỗi cung ứng.

Để có được hiểu biết sâu sắc về những hoạt động của chuỗi cung ứng và mối tương quan giữa những hoạt động này, chúng ta có thể sử dụng mô hình SCOR[32] (đã được đơn giản hóa) mô tả hoạt động của chuỗi cung ứng do Hội đồng Chuỗi Cung ứng (Supply Chain Council Inc.) phát triển. Các bạn có thể tìm hiểu thêm về mô hình đầy đủ tại trang web của tổ chức này (www.supply-chain.org). Mô hình mà chúng tôi đã đơn giản hóa xác định bốn loại hoạt động sau đây của chuỗi cung ứng:

[32] SCOR là viết tắt của cụm từ supply chain operations reference.

• Lập kế hoạch (Plan)

• Tìm nguồn (Source)

• Thực hiện (Make)

• Phân phối (Deliver)

**Lập kế hoạch**

Lập kế hoạch là tất cả những việc cần thiết để lập kế hoạch và tổ chức các hoạt động trong ba loại hoạt động còn lại. Chúng ta sẽ nghiên cứu ba hoạt động trong loại này ở một số chi tiết: Dự báo nhu cầu; định giá sản phẩm; và quản lý hàng tồn kho.

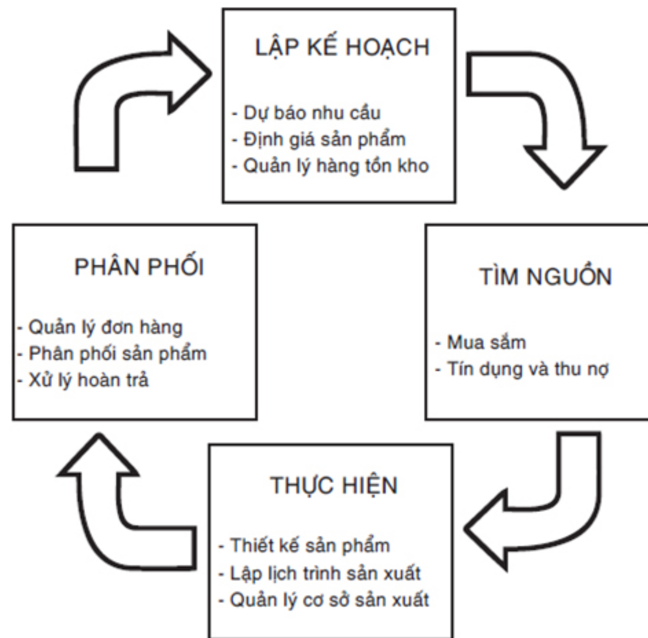
**Tìm nguồn**

Bao gồm các hoạt động cần thiết để có nguồn đầu vào nhằm tạo ra sản phẩm hoặc dịch vụ. Chúng ta sẽ nghiên cứu về hai hoạt động. Đầu tiên, mua sắm là mua lại vật liệu và dịch vụ. Thứ hai, tín dụng và thu nợ, tuy không được xem là hoạt động tìm nguồn truyền thống nhưng theo nghĩa đen, có thể coi đây là hoạt động tích lũy tiền mặt. Cả hai hoạt động này đều có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả của chuỗi cung ứng.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 03**

**BỐN LOẠI HOẠT ĐỘNG CỦA CHUỖI CUNG ỨNG**




**Thực hiện**

Bao gồm các hoạt động cần thiết để phát triển và sản xuất sản phẩm, dịch vụ mà một chuỗi cung ứng cung cấp. Chúng ta sẽ thảo luận về thiết kế sản phẩm, lập kế hoạch sản xuất, quản lý cơ sở sản xuất. Mô hình SCOR đề cập rõ ràng đến hoạt động thiết kế sản phẩm và phát triển sản phẩm, tôi sẽ bàn đến hai hoạt động đó ở đây vì cả hai đều không thể thiếu trong quá trình sản xuất.

**Phân phối**

Bao gồm các hoạt động nằm trong việc nhận đơn đặt hàng và phân phối sản phẩm cho khách hàng. Chúng ta sẽ xem xét về quản lý đơn hàng, phân phối sản phẩm và xử lý hoàn trả[33].

[33] Nguyên văn: return processing.

Chương này sẽ trình bày chi tiết hơn về hai hoạt động Lập kế hoạch và Tìm nguồn. Các bạn sẽ có một cái nhìn tổng quan ở góc độ quản lý về ba hoạt động chính hợp thành quá trình Lập kế hoạch và hai hoạt động hợp thành quá trình Tìm nguồn. Chương 3 sẽ

trình bày tổng quan về các hoạt động chính trong hai quá trình Thực hiện và Phân phối.

## DỰ BÁO NHU CẦU VÀ LÊN KẾ HOẠCH

## (LẬP KẾ HOẠCH)

Những quyết định về quản lý chuỗi cung ứng dựa trên những dự báo nhằm xác định sản phẩm nào thị trường sẽ có nhu cầu, số lượng sản phẩm là bao nhiêu và khi nào nhu cầu đó sẽ xuất hiện. Dự báo nhu cầu trở thành cơ sở cho các công ty lập kế hoạch cho các hoạt động nội bộ và hợp tác với nhau để đáp ứng nhu cầu thị trường.

Tất cả các dự báo đều phải tính toán bốn nhân tố chính kết hợp với nhau để xác định những diễn biến của thị trường. Những nhân tố đó là:

1. Nguồn cung (supply);

2. Nhu cầu (demand);

3. Đặc điểm sản phẩm (product characteristics);

4. Môi trường cạnh tranh (competitive environment).

Nguồn cung được xác định bởi hai yếu tố: (1) số lượng các nhà sản xuất của một sản phẩm; và (2) thời gian từ khi đặt hàng đến giao hàng[34] của một sản phẩm nào đó, gọi tắt là thời gian chờ. Càng có nhiều nhà sản xuất cho một sản phẩm hoặc thời gian chờ càng ngắn thì nhân tố này càng dễ dự báo. Khi chỉ có một vài nhà cung cấp hoặc thời gian chờ lâu hơn, kết quả dự báo sẽ trở nên thiếu ổn định hơn. Giống như sự biến đổi trong nhu cầu, sự bất định của nguồn cung cũng khiến cho việc dự báo gặp khó khăn hơn. Ngoài ra, thời gian chờ lâu hơn cũng khiến cho thời gian đầu tư[35] dài hơn. Dự báo chuỗi cung ứng phải chú ý bao hàm toàn bộ thời gian chờ của

các thành phần tham gia tạo nên sản phẩm hoàn chỉnh.

[34] Nguyên văn: lead time. Từ này nguyên gốc có nghĩa là thời gian từ khi khởi đầu đến lúc kết thúc của một quá trình, trong câu này có nghĩa là thời gian từ khi đặt hàng cho đến khi giao hàng của một sản phẩm.

[35] Nguyên văn: time horizon.

Nhu cầu đề cập đến nhu cầu thị trường tổng thể cho một nhóm sản phẩm hoặc dịch vụ liên quan. Thị trường đang đi lên hay đi xuống? Tỷ lệ tăng trưởng hay suy giảm mỗi năm hoặc mỗi quý là bao nhiêu? Hoặc có lẽ thị trường đã tương đối bão hòa và nhu cầu ổn định ở mức có thể dự đoán được cho giai đoạn một vài năm. Bên cạnh đó, nhiều sản phẩm có nhu cầu theo mùa. Ví dụ, nhu cầu đối với ván trượt tuyết và dầu đốt lò sưởi[36] sẽ tăng cao trong mùa đông, trong khi nhu cầu đối với vợt đánh tennis và kem chống nắng sẽ tăng cao trong mùa hè. Trong trường hợp thị trường vẫn đang phát triển – sản phẩm hay dịch vụ còn mới mẻ và chúng ta không có nhiều dữ liệu lịch sử về nhu cầu hoặc nhu cầu rất bấp bênh, bởi khách hàng mới chỉ được giới thiệu về sản phẩm. Thị trường có ít dữ liệu lịch sử và hay biến động là thị trường khó dự báo nhu cầu nhất.

[36] Nguyên văn: heating oil.

Đặc tính sản phẩm bao gồm các tính năng của một sản phẩm, có ảnh hưởng đến nhu cầu của khách hàng đối với sản phẩm đó. Liệu sản phẩm có mới và phát triển nhanh (chẳng hạn như các sản phẩm điện tử) hay đã bão hòa và chậm/không thay đổi (như các sản phẩm tiêu dùng)? Dự báo về các sản phẩm đã bão hòa về nhu cầu có thể nằm trong khung thời gian dài

hơn so với dự báo cho các sản phẩm đang phát triển. Ngoài ra, việc biết liệu một sản phẩm có chiếm nhu cầu từ một sản phẩm khác hay không cũng rất quan trọng. Liệu nó có thể thay thế cho một sản phẩm khác hay không? Việc sử dụng sản phẩm này có thúc đẩy khách hàng sử dụng thêm một sản phẩm khác có liên quan hay không? Chúng ta nên dự báo về những sản phẩm đang cạnh tranh với nhau hoặc bổ sung cho nhau cùng lúc.

Môi trường cạnh tranh đề cập đến những hành động của một công ty và đối thủ cạnh tranh của công ty đó. Thị phần của công ty là bao nhiêu? Không kể đến trường hợp tổng dung lượng của thị trường tăng lên hoặc giảm xuống, thì xu hướng thị phần của một công ty cụ thể sẽ thế nào? Tăng lên hay giảm xuống? Xu hướng thị phần của đối thủ cạnh tranh là gì? Xu hướng thị phần của một công ty có thể bị ảnh hưởng bởi chương trình khuyến mãi và cuộc chiến giá cả[37], do đó dự báo nên đưa vào các sự kiện như vậy nhằm lên kế hoạch cho thời kỳ sắp tới. Dự báo cũng cần xem xét những chương trình khuyến mãi và những cuộc chiến giá cả mà công ty đối thủ khởi xướng.

[37] Nguyên văn: price wars.

## Phương pháp dự báo

Có bốn phương pháp cơ bản được sử dụng khi thực hiện dự báo. Hầu hết các dự báo đều sử dụng kết hợp bốn phương pháp này. Chopra và Meindle đã chỉ ra bốn phương pháp đó là:

1. Phương pháp định tính (qualitative);

2. Phương pháp nhân quả (causal);

3. Phương pháp chuỗi thời gian (time series);

4. Phương pháp mô phỏng (simulation).

Phương pháp định tính dựa vào trực giác của một người hoặc ý kiến chủ quan về một thị trường. Phương pháp này thích hợp nhất khi có ít dữ liệu lịch sử. Khi một dòng sản phẩm mới được giới thiệu, mọi người có thể đưa ra dự báo dựa trên việc so sánh với các sản phẩm hoặc tình huống tương tự. Có thể dự báo bằng cách sử dụng những đồ thị thể hiện sự tiếp nhận sản phẩm mới[38] nếu họ cảm thấy đồ thị đó phản ánh những gì sẽ xảy ra trên thị trường.

[38] Nguyên văn: production adoption curves.

Phương pháp nhân quả cho rằng nhu cầu có liên quan mạnh mẽ đến các yếu tố môi trường hoặc thị trường cụ thể. Ví dụ, nhu cầu vay thương mại thường tương quan chặt chẽ với lãi suất. Vì vậy, nếu cắt giảm lãi suất được dự kiến trong thời gian tới, thì dự báo vay có thể được suy ra bằng cách sử dụng mối quan hệ nhân quả với lãi suất. Một mối quan hệ nhân quả mạnh mẽ khác là quan hệ giữa giá cả và nhu cầu. Nếu giá hạ thấp, có thể dự báo nhu cầu sẽ tăng lên và nếu giá được nâng lên, có thể dự báo nhu cầu sẽ giảm xuống.

Phương pháp chuỗi thời gian là hình thức phổ biến nhất của dự báo. Chúng được dựa trên giả định rằng mô hình lịch sử[39] của nhu cầu là một chỉ báo[40] tốt đối với nhu cầu trong tương lai. Phương pháp này sẽ hữu dụng nhất khi chúng ta có một nguồn dữ liệu lịch sử đáng tin cậy, các thị trường được dự báo đang ổn định và có mô hình nhu cầu không thay đổi nhiều từ năm này sang năm khác. Những kỹ thuật toán học như đường trung bình[41] và thuật toán san bằng số mũ[42] được sử dụng để tạo ra các dự báo dựa trên dữ liệu chuỗi thời gian. Những kỹ thuật này hầu hết được sử dụng bởi hầu hết các gói phần mềm dự báo.

[39] Nguyên văn: historical patterns.

[40] Nguyên văn: indicator.

[41] Nguyên văn: moving averages.

[42] Nguyên văn: exponential smoothing.

Phương pháp mô phỏng là sự kết hợp của phương pháp nhân quả và phương pháp chuỗi thời gian để mô phỏng hành vi của khách hàng dưới những tình huống khác nhau. Phương pháp này có thể được sử dụng để trả lời các câu hỏi như: điều gì sẽ xảy ra với doanh thu nếu giá trên một dòng sản phẩm được hạ thấp; hoặc điều gì sẽ xảy ra với thị phần của công ty nếu đối thủ cạnh tranh giới thiệu một sản phẩm cạnh tranh hoặc mở một cửa hàng gần đó.

Rất ít công ty chỉ sử dụng duy nhất một trong những phương pháp này để làm dự báo. Hầu hết các công ty sẽ thực hiện một vài dự báo theo những phương pháp khác nhau rồi tổng hợp kết quả lại thành dự báo thực tế mà họ sẽ sử dụng để xây dựng kế hoạch kinh doanh. Những nghiên cứu đã chỉ ra rằng quá trình dự báo sử dụng nhiều phương pháp khác nhau, sau đó kết hợp các kết quả lại thành dự báo cuối cùng thường mang lại kết quả chính xác hơn bất kỳ quá trình dự báo nào chỉ sử dụng duy nhất một phương pháp.

Bất kể các bạn sử dụng phương pháp nào, thì khi làm dự báo và đánh giá kết quả của chúng, hãy ghi nhớ một số điều sau: Trước hết, dự báo ngắn hạn vốn chính xác hơn dự báo dài hạn. Ảnh hưởng của các xu hướng và điều kiện kinh doanh có thể được tính toán chính xác hơn trong những quãng thời gian ngắn so với những quãng thời gian dài. Khi Wal-Mart bắt đầu bổ sung hàng hóa cho cửa hàng của mình hai lần/tuần thay vì hai lần/tháng, các quản lý cửa hàng

đã có thể tăng độ chính xác đáng kể trong các dự báo của họ, vì khoảng thời gian dự báo đã giảm từ 2-3 tuần xuống còn 3-4 ngày. Hầu hết các dự báo cho những giai đoạn dài, nhiều năm mang tính phỏng đoán rất cao[43].

[43] Nguyên văn: highly speculative.

Trong khi đó, dự báo tổng hợp lại chính xác hơn dự báo cho từng sản phẩm riêng lẻ hoặc cho các phân khúc thị trường nhỏ. Ví dụ, dự báo hằng năm cho mặt hàng nước giải khát trong một khu vực đô thị thường khá chính xác nhưng khi những dự báo được thu hẹp lại, chẳng hạn như doanh số bán hàng của các quận trong phạm vi một thành phố, chúng trở nên kém chính xác hơn nhiều. Dự báo tổng hợp được thực hiện bằng cách sử dụng một cơ sở dữ liệu lớn có độ chính xác cao. Như một quy luật, các dự báo càng cụ thể và càng tập trung vào một lĩnh vực hẹp hơn thì dữ liệu càng khan hiếm và những biến đổi trong cơ sở dữ liệu cũng nhiều hơn, do đó độ chính xác sẽ giảm đi.

Cuối cùng, tất cả các dự báo không bao giờ chính xác hoàn toàn. Không có những dự báo hoàn hảo và các doanh nghiệp cần phải đưa ra mức độ sai lệch dự kiến[44] đối với mọi dự báo của mình. Dự báo chính xác có thể có mức độ sai lệch dự kiến là ±5%. Một dự báo có tính chất phỏng đoán nhiều hơn có thể có mức độ sai lệch dự kiến là ±20%. Xác định được mức độ sai lệch dự kiến là điều rất quan trọng vì một doanh nghiệp phải có kế hoạch dự phòng để ứng phó với những kết quả đó. Một công ty sẽ làm gì nếu giá nguyên liệu cao hơn 5% so với dự kiến? Một công ty sẽ làm gì nếu nhu cầu cao hơn 20% so với dự kiến?

[44] Nguyên văn: expected degree of error.

## Lập kế hoạch tổng hợp

Khi đã có dự báo về nhu cầu, bước tiếp theo là lập kế hoạch đáp ứng các nhu cầu dự kiến. Việc này được gọi là lập kế hoạch tổng thể (aggregrate planning) và mục đích của nó là nhằm đáp ứng nhu cầu để mang lại lợi nhuận tối đa cho công ty. Việc lập kế hoạch được thực hiện ở mức độ tổng hợp chứ không phải ở mức độ đơn vị lưu kho (stock keeping units, viết tắt là SKU). Kế hoạch này sẽ đặt ra mức độ sản xuất và hàng tồn kho tối ưu mà công ty vận hành trong vòng 3-18 tháng kế tiếp.

Kế hoạch tổng hợp trở thành khuôn khổ để từ đó những quyết định ngắn hạn về sản xuất, hàng tồn kho và phân phối sẽ được đưa ra. Những quyết định về sản xuất bao gồm các thông số có thể thiết lập trước như tốc độ sản xuất (rate of production), mức độ sử dụng năng lực sản xuất (production capapcity), quy mô nhân công, bao nhiêu giờ làm thêm và bao nhiêu thầu phụ sẽ được sử dụng. Quyết định về hàng tồn kho bao gồm bao nhiêu nhu cầu sẽ được đáp ứng ngay lập tức bằng hàng tồn kho đang có, bao nhiêu nhu cầu có thể được đáp ứng sau và biến thành phần đơn hàng chưa thực hiện được (backlog). Quyết định về phân phối bao gồm những quyết định về cách thức và thời điểm mà sản phẩm sẽ được vận chuyển khỏi nơi sản xuất để đưa đến nơi khách hàng sử dụng hoặc mua sắm.

### Gợi ý và kỹ thuật

### BỐN NHÂN TỐ DỰ BÁO VÀ BỐN PHƯƠNG PHÁP DỰ BÁO

**Sơ đồ 04**

| CÁC NHÂN TỐ DỰ BÁO | |
|---|---|
| Nguồn cung | Lượng sản phẩm có sẵn |
| Nhu cầu | Nhu cầu chung trên thị trường đối với sản phẩm |
| Đặc điểm sản phẩm | Tính năng sản phẩm có ảnh hưởng đến nhu cầu |
| Môi trường cạnh tranh | Hoạt động của những nhà cung cấp khác trên thị trường |

**Sơ đồ 05**

| CÁC PHƯƠNG PHÁP DỰ BÁO | |
|---|---|
| Định tính | Dựa trên quan điểm hay cảm tính của một cá nhân |
| Nhân quả | Giả định rằng nhu cầu phụ thuộc nhiều vào một số nhân tố nhất định |
| Chuỗi thời gian | Dựa trên mô hình lịch sử của nhu cầu |
| Mô phỏng | Kết hợp giữa phương pháp nhân quả và chuỗi thời gian |

Có ba phương pháp cơ bản có thể áp dụng trong việc xây dựng kế hoạch tổng hợp. Chúng liên quan đến sự cân bằng giữa ba yếu tố: 1) năng lực sản xuất; 2) mức độ sử dụng năng lực sản xuất; và 3) hàng tồn kho dự trữ. Chúng ta sẽ tìm hiểu một cách khái quát từng phương pháp. Trong thực tiễn, hầu hết các công ty đều xây dựng kế hoạch tổng hợp dựa trên sự kết hợp của cả ba phương pháp.

1. Sử dụng năng lực sản xuất để đáp ứng nhu cầu. Trong phương pháp này, năng lực sản xuất sẽ được liên hệ với mức độ nhu cầu. Mục tiêu ở đây là sử dụng toàn bộ năng lực ở tất cả các lần sản xuất. Để sử dụng được toàn bộ, công ty có thể tăng/giảm bớt năng lực sản xuất hay tuyển dụng/sa thải nhân viên khi cần. Phương pháp này dẫn đến kết quả là hàng tồn kho sẽ ở mức thấp nhưng lại có thể rất tốn kém khi thực hiện nếu chi phí cho việc tăng/giảm năng lực sản xuất quá cao. Không chỉ vậy, phương pháp này còn làm nản lòng lực lượng lao động nếu nhân sự liên tục được tuyển dụng hoặc sa thải theo nhịp tăng giảm của nhu cầu. Cách tiếp cận này có hiệu quả tốt nhất

khi chi phí dự trữ hàng tồn kho cao và chi phí thay đổi năng lực sản xuất và lực lượng lao động thấp.

2. Sử dụng các mức độ năng lực sản xuất tổng thể khác nhau để đáp ứng nhu cầu. Cách tiếp cận này có thể được sử dụng nếu có sẵn năng lực sản xuất dư thừa. Nếu nhà máy hiện không hoạt động hết 24 giờ/ngày và 7 ngày/tuần thì nhà máy đó có khả năng đáp ứng nhu cầu thay đổi bằng cách tăng hoặc giảm năng lực sản xuất. Quy mô của lực lượng lao động có thể duy trì ở mức ổn định; đồng thời, lịch làm việc thêm giờ linh hoạt được sử dụng cho phù hợp với tốc độ sản xuất. Kết quả là hàng tồn kho thấp và mức độ sử dụng năng lực sản xuất trung bình cũng thấp. Cách tiếp cận này sẽ có hiệu quả khi chi phí dự trữ hàng tồn kho cao và chi phí duy trì năng lực sản xuất dư thừa tương đối thấp.

3. Sử dụng hàng tồn kho và đơn hàng tồn đọng (backlog) để đáp ứng nhu cầu. Phương pháp này tạo ra sự ổn định trong công suất nhà máy và lực lượng lao động, giúp ổn định tỷ lệ đầu ra. Trong phương pháp này, sản xuất sẽ không chạy theo nhu cầu. Thay vào đó, hàng tồn kho tăng lên trong những giai đoạn nhu cầu thấp để dự phòng cho nhu cầu tương lai, hoặc hàng tồn kho sẽ được duy trì ở mức thấp còn đơn hàng tồn đọng sẽ tăng lên để chờ đáp ứng vào giai đoạn tiếp theo. Ưu điểm của phương pháp này là tăng mức độ sử dụng năng lực sản xuất, giảm chi phí thay đổi năng lực sản xuất, nhưng nhược điểm là nó sẽ tạo ra hàng tồn kho và lượng đơn hàng tồn đọng lớn theo thời gian khi nhu cầu biến động. Nên sử dụng phương pháp này khi chi phí duy trì năng lực sản xuất dư thừa hoặc thay đổi năng lực sản xuất quá cao trong khi chi phí dự trữ hàng tồn kho và duy trì đơn hàng tồn đọng tương đối thấp.

## ĐỊNH GIÁ SẢN PHẨM (LẬP KẾ HOẠCH)

Các công ty và toàn bộ chuỗi cung ứng có thể tác động đến nhu cầu theo thời gian bằng cách sử dụng giá. Tùy thuộc vào việc giá được sử dụng như thế nào mà chúng ta có thể tối đa hóa doanh thu hoặc tối đa hóa lợi nhuận gộp. Thường thì bộ phận tiếp thị và bán hàng muốn những quyết định về giá có tác dụng kích thích nhu cầu trong mùa cao điểm. Mục đích ở đây là tối đa hóa doanh thu. Trong khi đó, bộ phận tài chính hoặc sản xuất lại muốn những quyết định có tác dụng kích thích nhu cầu trong giai đoạn nhu cầu ở mức thấp. Mục đích của họ là tối đa hóa lợi nhuận gộp trong giai đoạn cao điểm và thúc đẩy doanh thu để bù đắp chi phí trong giai đoạn nhu cầu thấp.

### Mối quan hệ giữa cơ cấu chi phí và định giá sản phẩm

Các công ty thường đối mặt với câu hỏi: "Khuyến mãi về giá trong thời kỳ cao điểm để tăng doanh thu sẽ tốt hơn hay khuyến mãi trong thời kỳ thấp điểm để bù đắp chi phí sẽ tốt hơn?" Câu trả lời phụ thuộc vào cơ cấu chi phí của công ty. Nếu một công ty có thể thay đổi linh hoạt quy mô nhân công và năng lực sản xuất trong khi chi phí dự trữ hàng tồn kho quá cao, thì giải pháp tốt nhất là tạo ra nhiều nhu cầu hơn trong mùa cao điểm. Còn nếu công ty không thể linh hoạt trong việc thay đổi quy mô nhân công và năng lực sản xuất trong khi chi phí để dự trữ hàng tồn kho thấp, thì giải pháp tốt nhất là tạo ra nhu cầu trong mùa thấp điểm.

Điển hình của việc có thể nhanh chóng tăng sản lượng sản xuất là những công ty sản xuất hàng điện tử. Các công ty này đầu tư xây dựng những nhà máy và thiết bị có thể cơ cấu lại nhanh chóng để sản xuất

các sản phẩm mới từ linh kiện tồn kho. Việc dự trữ tồn kho các sản phẩm hoàn chỉnh tương đối tốn kém vì hàng điện tử rất dễ lỗi thời và cần phải loại bỏ.

Các công ty này thường đưa ra chương trình khuyến mãi ở thời kỳ cao điểm để kích cầu hơn nữa. Vì họ có thể nhanh chóng tăng sản lượng, nên việc giảm tỉ suất lợi nhuận có thể được bù đắp bằng cách tăng tổng doanh thu nếu có thể bán hết các sản phẩm đã làm ra.

Ngược lại, điển hình của việc không thể nhanh chóng tăng sản lượng là những công ty sản xuất giấy. Nhà máy và những thiết bị phục vụ sản xuất giấy rất tốn kém và cần nhiều thời gian để xây dựng. Một nhà máy giấy có thể hoạt động hiệu quả nhất khi vận hành ở tốc độ ổn định trong suốt cả năm. Chi phí dự trữ hàng tồn kho của các sản phẩm giấy ít tốn kém hơn các sản phẩm điện tử vì giấy là mặt hàng không bị lỗi thời. Những sản phẩm này cũng có thể lưu trữ trong các kho hàng ít tốn kém hơn và ít có khả năng bị đánh cắp hơn.

Một nhà máy giấy sẽ muốn thực hiện các chương trình khuyến mãi về giá trong thời kỳ nhu cầu thấp. Trong những giai đoạn có nhu cầu cao, trọng tâm kinh doanh là duy trì một tỉ suất lợi nhuận tốt. Vì sản lượng không thể tăng bằng bất cứ giá nào, nên nhà máy sẽ không thể phản ứng hoặc kiếm lợi khi có sự gia tăng nhu cầu. Trong thời gian nhu cầu dưới mức sản xuất hiện có, thì nhu cầu tăng lên rất có giá trị. Chi phí cố định của nhà máy và thiết bị là không thay đổi, vì vậy cách tốt nhất là cố gắng cân bằng nhu cầu với năng lực sản xuất sẵn có. Bằng cách này, nhà máy có thể vận hành hết công suất một cách ổn định.

**QUẢN LÝ HÀNG TỒN KHO (LẬP KẾ HOẠCH)**

Quản lý hàng tồn kho là một tập hợp những kỹ thuật quản lý mức tồn kho trong các công ty khác nhau của chuỗi cung ứng. Mục đích nhằm giảm chi phí hàng tồn kho càng nhiều càng tốt, trong khi vẫn duy trì mức dịch vụ mà khách hàng yêu cầu. Quản lý hàng tồn kho lấy dữ liệu đầu vào chính từ những dự báo về nhu cầu đối với sản phẩm và giá cả của sản phẩm. Với hai dữ liệu đầu vào này, quản lý hàng tồn kho là một quá trình liên tục của việc cân bằng lượng hàng tồn kho sản phẩm để đáp ứng nhu cầu và khai thác lợi thế kinh tế nhờ quy mô để có được giá sản phẩm tốt nhất.

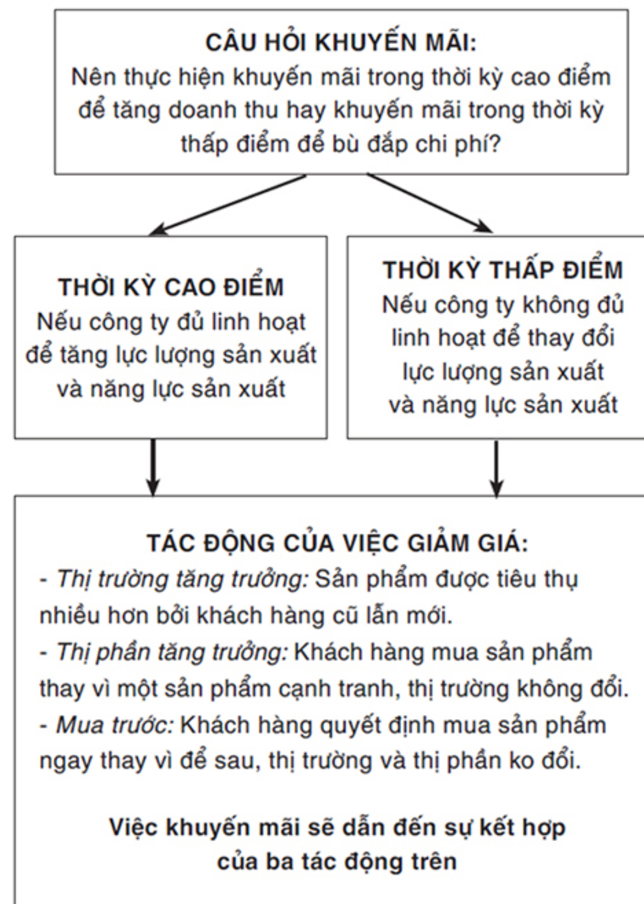
Như chúng ta đã thảo luận ở Chương 1, có ba loại hàng tồn kho: 1) hàng tồn kho chu kỳ; 2) hàng tồn kho theo mùa; và 3) hàng tồn kho an toàn. Cả hàng tồn kho chu kỳ và hàng tồn kho theo mùa đều bị ảnh hưởng bởi những lợi thế kinh tế nhờ quy mô. Cơ cấu chi phí của công ty trong chuỗi cung ứng sẽ là cơ sở để tính toán mức độ hàng tồn kho, dựa trên chi phí sản xuất và chi phí dự trữ hàng tồn kho. Hàng tồn kho an toàn bị ảnh hưởng bởi khả năng dự đoán nhu cầu sản phẩm. Nhu cầu sản phẩm càng khó dự đoán thì người ta lại càng cần dự trữ thêm nhiều hàng tồn kho an toàn để ứng phó với những biến động về nhu cầu.

Hoạt động quản lý hàng tồn kho trong một công ty hoặc toàn bộ chuỗi cung ứng là sự kết hợp của các hoạt động liên quan đến quản lý ba loại hàng tồn kho nói trên. Mỗi loại hàng tồn kho có những thách thức riêng và không hoàn toàn giống nhau đối với mỗi công ty hay với mỗi chuỗi cung ứng.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 06**

## QUẢNG BÁ SẢN PHẨM VÀ CẤU TRÚC CHI PHÍ CỦA CÔNG TY




### Hàng tồn kho chu kỳ

Hàng tồn kho chu kỳ là hàng tồn kho cần thiết để đáp ứng nhu cầu sản phẩm trong khoảng thời gian giữa những lần đặt hàng. Lý do cho sự tồn tại của hàng tồn kho chu kỳ là vì lợi thế về quy mô khiến cho các công ty muốn có ít đơn hàng hơn và số lượng sản phẩm trong mỗi đơn hàng là một con số lớn, thay vì nhiều đơn hàng với số lượng nhỏ. Như chúng ta biết, khách hàng là những người sử dụng sản phẩm với số lượng nhỏ trong suốt cả năm. Nhưng các nhà phân phối và nhà sản xuất sản phẩm có thể nhận thấy họ sẽ đạt hiệu quả về chi phí cao hơn nếu sản xuất và tích trữ sản phẩm với số lượng lớn mà không cần quan tâm đến nhu cầu sử dụng.

Hàng tồn kho chu kỳ là sự tích tụ của hàng tồn kho trong chuỗi cung ứng do có một thực tế là người ta sản xuất và tích trữ hàng tồn kho với số lượng lớn hơn nhiều so với nhu cầu hiện hữu cho sản phẩm. Ví dụ, một nhà phân phối có thể biết rằng nhu cầu hiện hữu đối với sản phẩm A là 100 đơn vị mỗi tuần. Tuy nhiên, họ cũng nhận thấy rằng sẽ đạt hiệu quả chi phí cao nhất khi đặt hàng theo lô 650 đơn vị. Vậy nên cứ mỗi sáu tuần nhà phân phối này sẽ đặt hàng một lần, tạo nên hàng tồn kho chu kỳ trong kho hàng của họ vào đầu mỗi chu kỳ đặt hàng. Nhà sản xuất của sản phẩm A mà tất cả các nhà phân phối đặt hàng cũng có thể nhận ra rằng họ sẽ đạt hiệu quả chi phí cao nhất khi sản xuất 14.000 đơn vị trong một chu kỳ. Điều này cũng dẫn đến sự tích tụ của hàng tồn kho chu kỳ từ phía nhà sản xuất.

**Số lượng đặt hàng kinh tế**

Dựa trên cơ cấu chi phí của công ty, có một số lượng đặt hàng sẽ đem lại hiệu quả chi phí cao nhất khi đặt mua tại một thời điểm nào đó. Con số này được gọi là số lượng đặt hàng kinh tế (economic order quantity, viết tắt là EOQ) và được tính theo công thức sau:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2UO}{hC}}$$

Trong đó:

U = tỷ lệ sử dụng hằng năm

O = chi phí đặt hàng

C = chi phí cho mỗi đơn vị

h = chi phí nắm giữ hằng năm là một tỷ lệ phần trăm của chi phí đơn vị

Ví dụ, chúng ta hãy nói rằng mặt hàng Z có tỷ lệ sử dụng hằng năm (U) là 240, chi phí cố định cho mỗi đơn đặt hàng (O) là 5 đô la, chi phí đơn vị (C) là 7 đô la, và chi phí nắm giữ hằng năm (h) là 30% cho mỗi đơn vị. Ta sẽ có phép tính như sau:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2x240x5}{0,30x7}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2400}{2,1}}$$

$$EOQ = \sqrt{1142,86}$$

EOQ = 33,81 và làm tròn đến đơn vị gần nhất là 34.

Nếu tỷ lệ sử dụng hằng năm cho sản phẩm Z là 240, thì tỷ lệ sử dụng hằng tháng là 20. Một EOQ của 34 đại diện cho khoảng 1 và 3/4 tháng cung cấp. Đây có thể không phải là một kích cỡ đặt hàng thuận tiện. Những thay đổi nhỏ trong EOQ không làm ảnh hưởng lớn đến tổng số đặt hàng và chi phí giữ hàng, vì vậy tốt nhất là làm tròn số lượng EOQ với kích thước đặt hàng tiêu chuẩn gần nhất. Vì vậy, có thể điều chỉnh EOQ cho sản phẩm Z đến 30.

Công thức EOQ nhằm tính toán số lượng đặt hàng dẫn đến kết quả đầu tư tiền bạc hiệu quả nhất đối với hàng tồn kho. Hiệu quả ở đây được định nghĩa là tổng chi phí đơn vị thấp nhất cho từng mặt hàng tồn kho. Nếu một mục hàng tồn kho nào đó có tỷ lệ sử dụng cao và tốn kém, công thức EOQ đề xuất một số lượng đặt hàng thấp và dẫn đến kết quả là phát sinh nhiều đơn đặt hàng mỗi năm nhưng ít tiền đầu tư vào từng đơn hàng. Nếu mặt hàng hàng tồn kho khác có tỷ lệ sử dụng thấp và không đắt đỏ, công thức EOQ đề xuất một số lượng đặt hàng cao. Điều này có nghĩa là ít đơn đặt hàng mỗi năm nhưng vì

chi phí đơn vị thấp, nó vẫn hiệu quả nhất về mặt tiền tệ khi đầu tư vào hàng hóa đó.

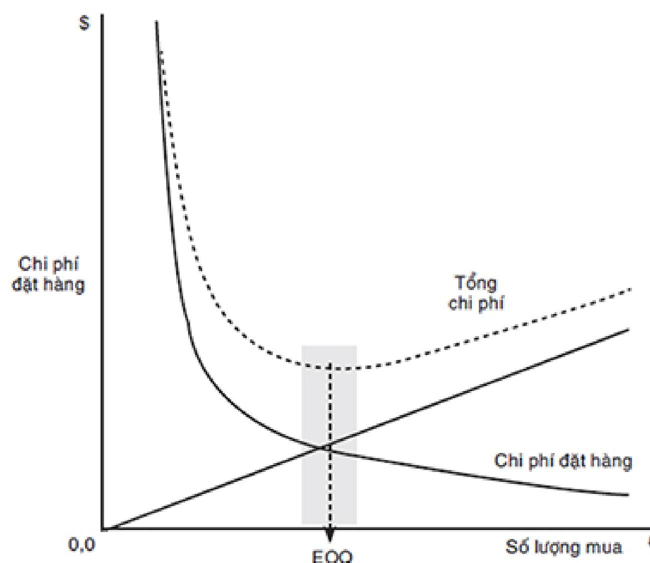
### Hàng tồn kho theo mùa

Hàng tồn kho theo mùa xảy ra khi một công ty hoặc một chuỗi cung ứng có năng lực sản xuất cố định quyết định sản xuất và dự trữ sản phẩm theo dự đoán nhu cầu tương lai. Nếu nhu cầu tương lai vượt quá năng lực sản xuất, thì câu trả lời là sản xuất sản phẩm trong thời điểm nhu cầu thấp và đưa chúng vào hàng tồn kho để đáp ứng nhu cầu cao trong tương lai.

## Gợi ý và kỹ thuật

## Sơ đồ 07

## TÌM HIỂU SỐ LƯỢNG ĐẶT HÀNG KINH TẾ (EOQ)




Các quyết định về hàng tồn kho theo mùa được thúc đẩy bởi mong muốn có được lợi thế kinh tế nhờ quy mô, với năng lực và cơ cấu chi phí của mỗi công ty trong chuỗi cung ứng. Nếu việc một nhà sản xuất tăng năng lực sản xuất dẫn đến chi phí tăng cao, thì có thể coi năng lực là yếu tố cố định. Một khi nhu cầu hằng năm cho sản phẩm của nhà sản xuất được xác

định, lịch trình hiệu quả nhất để sử dụng công suất cố định đó có thể được tính toán.

Lịch trình này sẽ đòi hỏi hàng tồn kho theo mùa. Quản lý hàng tồn kho theo mùa sẽ đòi hỏi dự báo nhu cầu chính xác, vì một lượng lớn hàng tồn kho có thể được tạo ra bằng cách này và nó có thể trở nên lỗi thời hoặc chi phí lưu giữ có thể tăng lên nếu hàng tồn kho không được bán ra như dự kiến. Việc quản lý hàng tồn kho theo mùa cũng yêu cầu nhà sản xuất cung cấp những chính sách ưu đãi về giá nhằm thuyết phục các nhà phân phối mua hàng hóa và lưu trữ trong kho của họ trước khi phát sinh nhu cầu.

**Hàng tồn kho an toàn**

Hàng tồn kho an toàn rất cần thiết để bù đắp cho sự không chắc chắn trong một chuỗi cung ứng. Các nhà bán lẻ và nhà phân phối không muốn tiêu hết hàng tồn kho trong khi đối mặt với nhu cầu khách hàng không được dự đoán trước, hoặc sự chậm trễ không mong muốn trong việc tiếp nhận các đơn đặt hàng bổ sung, vì vậy họ sẽ tích trữ hàng tồn kho an toàn. Như một quy luật, nếu mức độ không chắc chắn càng cao thì càng đòi hỏi mức tồn kho an toàn.

Hàng tồn kho an toàn có thể được định nghĩa là số lượng hàng tồn kho trong tay cho một loại sản phẩm trước khi lô hàng bổ sung tiếp theo đến. Trên thực tế, nó trở thành một tài sản cố định và sẽ đẩy chi phí dự trữ hàng tồn kho tăng lên. Các công ty cần phải tìm cách để cân bằng giữa mong muốn có được một loạt các sản phẩm và đạt được sự sẵn sàng cao cho tất cả các sản phẩm đó, trong khi phải giải quyết một mong muốn đối nghịch khác là giữ cho chi phí hàng tồn kho càng thấp càng tốt. Sự cân bằng đó được phản ánh theo đúng nghĩa đen với số tiền là hàng tồn kho an toàn mà một công ty đang dự trữ.

**Mua sắm (Source)**

Thông thường mà nói, hoạt động chính của một người quản lý thu mua (purchasing manager) là chiến thắng những nhà cung cấp tiềm năng về giá cả và sau đó mua các sản phẩm từ nhà cung ứng có chi phí thấp nhất. Đó vẫn còn là một hoạt động quan trọng, nhưng có các hoạt động khác đang trở nên quan trọng không kém. Bởi vì điều này, các hoạt động thu mua hiện nay được coi là một phần của một chức năng rộng hơn gọi là mua sắm (procurement). Các chức năng mua sắm có thể được chia thành năm loại hoạt động chính:

1. Mua hàng
2. Quản lý tiêu thụ
3. Lựa chọn nhà cung cấp
4. Đàm phán hợp đồng
5. Quản lý hợp đồng

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 08**

**NHỮNG VẤN ĐỀ CHÍNH CẦN GHI NHỚ VỀ QUẢN LÝ HÀNG TỒN KHO**

| |
|---|
| **SỐ LƯỢNG ĐẶT HÀNG KINH TẾ (EOQ)**<br>Số lượng đặt hàng của một sản phẩm giúp tối thiểu hóa chi phí đặt hàng và chi phí bảo tồn hàng tồn kho |

**BA LOẠI HÀNG TỒN KHO**

1. Hàng tồn kho chu kỳ: Dùng để đáp ứng nhu cầu giữa các lần đặt hàng
2. Hàng tồn kho theo mùa: Sản xuất và dự trữ để đón đầu nhu cầu trong tương lai
3. Hàng tồn kho an toàn: Dùng để ứng phó với sự biến động về nhu cầu và thời gian chờ khi đặt hàng

**BỐN CÁCH ĐỂ GIẢM HÀNG TỒN KHO AN TOÀN**

1. Giảm sự biến động về nhu cầu: Tìm cách để dự báo nhu cầu tốt hơn.
2. Giảm thời gian chờ khi đặt hàng: Thời gian chờ ngắn hơn đồng nghĩa với việc cần ít hàng tồn kho an toàn để ứng phó hơn.
3. Giảm sự biến động của thờ gian chờ: Một việc làm cần thiết khác để cắt giảm hàng tồn kho an toàn.
4. Giảm sự biến động của nguồn cung: Đảm bảo sản phẩm luôn có sẵn khi nhu cầu xuất hiện.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Với sự lan rộng của nền kinh tế có tính chất toàn cầu và liên kết quốc tế, nhu cầu hiểu biết về những động cơ văn hóa và hành vi có ảnh hưởng đến quá trình thu mua cũng bắt đầu nảy sinh. Huseyin Eskici là người đứng đầu Phòng Đấu thầu của Sở Giao dịch Chứng khoán Istanbul (Thổ Nhĩ Kỳ), ông cũng là người thương thảo hợp đồng với các nhà cung cấp đến từ khắp nơi trên thế giới. Trong một cuộc phỏng vấn, tôi đã đặt ra ba câu hỏi và mời ông chia sẻ quan điểm về chủ đề này.

1. Qua kinh nghiệm thương thảo hợp đồng mua hàng với các nhà cung cấp đến từ những quốc gia khác nhau, ông thấy điều khác biệt trong quá trình đàm phán là gì? Ví dụ như sự khác biệt giữa một công ty Anh, một công ty Thổ Nhĩ Kỳ, một công ty Trung Quốc hay một công ty Mỹ?

Theo kinh nghiệm của tôi, việc đàm phán hợp đồng mua hàng với các nhà cung cấp nước ngoài phải chú trọng đến văn hóa của họ. Khi thương lượng hợp đồng mua hàng với nhà cung cấp nước ngoài, những chuyên gia mua hàng ở tầm thế giới nên biết rằng các nhà cung cấp từ các nước khác nhau sở hữu những phông văn hóa khác nhau. Theo tôi, văn hóa ở đây tức là "hệ thống giá trị và quy phạm chung của một nhóm người và khi đứng cùng nhau thì chúng sẽ hướng dẫn hành vi của họ trong cuộc sống cũng như trong đàm phán.

Khi so sánh văn hóa đàm phán của người phương Tây nói chung và người Anh nói riêng với văn hóa đàm phán của người Thổ Nhĩ Kỳ, tôi có thể rút ra một loạt những điểm khác biệt. Đầu tiên, các nhà cung cấp Thổ Nhĩ Kỳ chú trọng và dành nhiều thời gian cho những tiếp xúc mang tính cá nhân trước và trong quá trình đàm phán hợp đồng; trong khi đó, các nhà cung cấp người Anh thì lại thích khởi động các cuộc đàm phán sau khi đã tiến hành rất nhiều những nghi thức kinh doanh được số đông chấp nhận, như là họp hành, trao đổi danh thiếp và cùng nhau dùng trà đen Thổ Nhĩ Kỳ truyền thống hay uống cà phê. Ví dụ, khi thương thảo hợp đồng với một nhà cung cấp Thổ Nhĩ Kỳ thì anh sẽ tán gẫu với họ về những vấn đề kinh tế, chính trị của quốc gia hoặc than phiền về những bất cập trong tổ chức công ty. Thậm chí người ta có thể cược nhau xem đội bóng đá nào sẽ vô địch năm nay. Gần như 80% thời gian được sử dụng để tạo dựng sự tin tưởng và một mối quan hệ cá nhân tốt, chỉ 20% còn lại là dùng để thương thảo hợp đồng.

Văn hóa đàm phán Thổ Nhĩ Kỳ dựa trên giao tiếp bằng lời nói hơn là những con số, thông tin tài chính và những phân tích liên quan tới hợp đồng và các

bên tham gia; còn trong văn hóa đàm phán của Anh và phương Tây, người ta giao tiếp bằng con số, như số liệu, hình minh họa và những phân tích liên quan đến hợp đồng và công ty cung cấp.

Về bản chất, văn hóa của người Thổ Nhĩ Kỳ có tính tập thể, nghĩa là cá nhân hiếm khi tự mình hành động hoặc chịu trách nhiệm đưa ra quyết định cuối cùng, trừ khi quyền hạn và trách nhiệm của người đó được quy định cụ thể. Họ ưa đưa ra những quyết định tập thể khi đối mặt với những tình huống tối quan trọng và nguy hiểm; còn với văn hóa phương Tây, bản chất của văn hóa đó là chủ nghĩa cá nhân, tức là mỗi cá nhân đều hướng tới việc đưa ra quyết định cuối cùng trong phạm vi quyền hạn của họ vì người phương Tây xem xét thành công hay thất bại trên phương diện cá nhân. Trong những tình huống tối quan trọng, nhà cung cấp hay người đàm phán muốn có quyết định từ người chủ hoặc giám đốc, đó là vì văn hóa không thích mạo hiểm của họ. Còn các nhà cung cấp Anh và Mỹ thì không hề do dự khi ra quyết định và chốt hợp đồng vì công ty hay tổ chức vạch ra quyền hạn của họ rất rõ ràng. Điều này có liên quan tới văn hóa coi trọng cá nhân của họ. Tuy nhiên, tôi phải thừa nhận là ngày nay, ở Thổ Nhĩ Kỳ, có nhiều chuyên gia kinh tế trẻ, có nền tảng đào tạo và huấn luyện tốt; họ biết làm thế nào để bắt đầu, thực hiện và chốt lại một quá trình đàm phán hợp đồng dựa trên phương pháp của người phương Tây.

2. Vậy là ông đã nắm được những cách thức ứng xử trong hoạt động đàm phán dựa trên nền văn hóa và cấu trúc xã hội của đất nước mà tại đó công ty được thành lập. Liệu ông có thể mô tả lại một số mô típ phổ biến mà ông đã thấy khi đàm phán với các công ty đến từ những nước khác nhau không?

Tôi nhận thấy rằng cấu trúc kinh tế xã hội và hệ thống quyền lực kinh tế chính trị ở từng quốc gia sẽ định hình tác phong đàm phán của cả công ty lẫn cá nhân trong công ty đó. Nếu không kể đến các công ty toàn cầu và đa quốc gia, tôi có thể thuật lại một số mô típ phổ biến về những ứng xử trong đàm phán mà tôi từng thấy khi thương lượng hợp đồng mua hàng với các công ty đến từ Mỹ như sau:

Những nhà đàm phán của các công ty Mỹ nhìn chung rất tự tin vì đất nước của họ rộng lớn không thua gì một lục địa và họ tin rằng quốc gia của họ là cường quốc mạnh nhất trên thế giới. Ngôn ngữ cơ thể của họ phản ánh sự tự do và tự tin. Về mặt ý thức hệ, họ tin tưởng mạnh mẽ vào quyền cá nhân, sự tự do và sự ưu việt của kinh tế tư nhân. Họ có xu hướng tự mình quyết định và sẵn sàng mạo hiểm nếu cần thiết để chốt một hợp đồng mua hàng vì hệ tư tưởng chung trong đất nước của họ xuất phát từ những đặc tính của chủ nghĩa cá nhân và chủ nghĩa tư bản. Nói chung, người Mỹ rất xông xáo hành động trong quá trình đàm phán bởi hệ tư tưởng của chủ nghĩa tư bản luôn ủng hộ và truyền bá niềm tin rằng: Có cạnh tranh mới tốt và người mạnh nhất sẽ là người chiến thắng. Nếu nhà đàm phán Thổ Nhĩ Kỳ không nắm vững những nền tảng của văn hóa Mỹ thì họ có thể nhìn nhận tác phong đàm phán của người Mỹ là thô lỗ, kiêu căng, cơ hội và thiếu lễ độ.

Người Mỹ khi đã quý mến và tôn trọng đối phương, họ sẽ gọi người đó bằng tên (first name). Điều này biểu lộ sự chân thành và một tình bạn thực sự. Ngược lại, một người London thuần túy ưa gọi người khác bằng họ (surname) hơn. Còn trong phép xã giao kinh doanh của người Thổ Nhĩ Kỳ, khi anh gọi ai đó bằng tên ngay sau lần gặp đầu tiên (trong trường hợp người được gọi tên không hiểu biết nhiều về văn

hóa Mỹ), người đó có thể coi điều này là bất lịch sự và không tôn trọng họ. Trong văn hóa kinh doanh của Thổ Nhĩ Kỳ, gọi người khác bằng họ chính thức sẽ tốt và an toàn hơn cho người nước ngoài. Tên của tôi là Huseyin Eskici, do đó hãy bắt đầu gọi tôi bằng “ông Ekici”. Sau đó, nếu mọi thứ diễn ra tốt đẹp thì anh có thể tiến thêm một bước nữa, gọi tôi là “ông Huseyin”[45]. Nếu gặp một người Thổ Nhĩ Kỳ có học hàm hay học vị như “Tiến sĩ” hoặc “Giáo sư” thì hãy gọi “ngài Tiến sĩ”, “ngài Giáo sư” thay vì gọi bằng tên hay họ.

[45] Ở các quốc gia phương Tây và một số quốc gia khác trên thế giới, thì trong tên gọi của mọi người, tên (first name) thường được đặt trước họ, không giống với kiểu tên gọi của người Việt (họ đi trước tên).

Người Mỹ rất coi trọng thời gian và họ muốn khởi đầu đàm phán càng nhanh càng tốt. Họ thẳng thắn thể hiện bản thân và có tác phong kinh doanh đi-thẳng-vào-vấn-đề một cách trực tiếp. Phong cách này có thể khiến họ bị coi là lỗ mãng hoặc thiếu tôn trọng người khác trong những nền văn hóa Á châu hoặc văn hóa có tính tập thể cao như Trung Quốc hay Thổ Nhĩ Kỳ. Người Mỹ luôn muốn biết và tuân theo những luật lệ, quy tắc và quy phạm mỗi khi họ thương thảo hợp đồng mua hàng, ấy là vì họ sống trong một xã hội nghiêm minh và nhận thức rõ cái giá của việc “vượt rào”. Trong khi trốn thuế là hành vi phạm tội rất nghiêm trọng đối với công dân Mỹ, thì ở những nước đang phát triển như Thổ Nhĩ Kỳ, hành vi này có thể được dung thứ hoặc xem là chuyện bình thường.

3. Mong ông hãy thuật lại một trải nghiệm trong nghề đã mang lại cho ông một bài học quý giá, đồng

thời cho biết cách ông đã ứng dụng bài học đó cho đến nay?

Vào năm 2007, tôi có tham gia đàm phán hợp đồng cung cấp với một Giám đốc tiếp thị đại diện cho một công ty lớn trong lĩnh vực hệ thống máy tính trên thế giới. Tôi cần mua một số máy chủ bổ sung và phần mềm cho hệ thống của Sở Giao dịch Chứng khoán Istanbul, có chức năng điều hành hoạt động giao dịch cổ phiếu. Chúng tôi buộc phải mua sản phẩm của đúng công ty đó vì đã sử dụng phần cứng và phần mềm của họ để vận hành hoạt động giao dịch. Họ ra giá ban đầu là gần 1 triệu đô la.

Trước khi thương thảo, tôi đã tìm đọc mọi tài liệu kỹ thuật về hệ thống này và hỏi những chuyên gia công nghệ thông tin của chúng tôi về các vấn đề kỹ thuật mà tôi không hiểu. Tôi cũng hỏi tại sao chúng tôi phải mua hệ thống này và những thành phần của nó là gì (phần cứng, phần mềm, UPS[46]...) Hơn nữa, tôi cũng nhận được tin rằng Giám đốc tiếp thị của họ là người Anh, ông ta sẽ đến một mình và thương thảo hợp đồng. Sau đó, tôi đã nghiên cứu về văn hóa đàm phán và những phép xã giao của người Anh. Tôi còn đọc không sót bất kỳ hợp đồng mua hàng nào và tất cả những loại hợp đồng khác mà Sở Giao dịch Chứng khoán Istanbul đã ký với công ty đó nhằm xác định giá mục tiêu mà chúng tôi mong muốn, cũng như giá mục tiêu mà vị Giám đốc nọ mong muốn. Từ đây, tôi khám phá ra phần trăm giảm giá tính từ giá khởi điểm trong các hợp đồng trước là khoảng 45% và tỷ lệ chi phí vận hành trên giá mua là khoảng 20%.

[46] UPS: là chữ viết tắt của Uninterruptible Power Supply, tức Bộ lưu trữ điện dự phòng.

Khi vị Giám đốc người Anh và người trợ lý Thổ Nhĩ Kỳ đến văn phòng của tôi, tôi đã sẵn sàng đàm phán

dựa vào nghiên cứu của mình. Sau một cuộc họp ngắn để khởi đầu, khi chúng tôi bắt đầu dùng cà phê, tôi nói với vị Giám đốc rằng tôi biết chính xác những gì cần mua và tôi không bao giờ cò kè bớt một thêm hai làm gì; thay vào đó, tôi sẽ đàm phán dựa trên nguyên tắc từ những hợp đồng đã ký với công ty của ông ta. Tôi nói rằng họ cần phải chiết khấu nhiều hơn cho chúng tôi so với những hợp đồng trước đó, bởi chúng tôi đã làm ăn với họ 10 năm nay, đồng thời công ty của ông ta đang kiếm nhiều lợi nhuận hơn từ dịch vụ bảo trì so với những giao dịch mua bán kết thúc trong một lần duy nhất.

Không mấy nao núng, vị Giám đốc trả lời rằng nếu chúng tôi muốn có chiết khấu cao hơn những hợp đồng trước đây, thì công ty của ông ta muốn được trả trước 80% giá trị hợp đồng. Tôi đáp, chúng tôi phải tuân theo những quy định và luật lệ rất nghiêm, nên nếu họ có thể cung cấp cho chúng tôi một lá thư đảm bảo từ một ngân hàng Anh quốc thì bộ phận tài chính sẽ chấp thuận để chúng tôi trả trước số đó. Ông ta bảo chuyện đó có thể làm được và trên cơ sở này chúng tôi có thể đàm phán về giá cả. Ông ta nói mình không cần phải tham khảo ý kiến từ lãnh đạo công ty vì có đủ mọi quyền hạn để chốt giá cuối cùng trong hợp đồng. Vào cuối ngày hôm đó, chúng tôi chốt hợp đồng với mức giảm lên tới 60% so với giá đề nghị ban đầu và tỷ lệ chi phí bảo trì so với giá mua là khoảng 24%.

Hợp đồng được chính thức phê duyệt bởi nhà cung cấp và Sở Giao dịch Chứng khoán, nên chúng tôi gửi đơn mua hàng tới văn phòng kinh doanh của họ ở Anh và chờ thư đảm bảo của ngân hàng gửi đến để có thể trả trước tiền mua hàng. Hai tuần sau, chính vị Giám đốc đó viết cho tôi một bức thư thông báo rằng bộ phận tài chính của họ không tài nào xin được thư

đảm bảo và thậm chí dù không thu được 80% giá trị hợp đồng trước khi giao hàng, họ vẫn sẽ giữ cam kết về giá, tỷ lệ chiết khấu và các điều khoản giao hàng. Họ nói rằng họ không muốn mất một khách hàng lớn ở Thổ Nhĩ Kỳ nói riêng và trong khu vực nói chung.

Điều mà tôi học từ kinh nghiệm này đó là nếu chúng ta chuẩn bị chiến lược đàm phán bằng cách tìm hiểu văn hóa đàm phán và những nghi thức xã giao của nhà cung cấp, chúng ta có thể ký được những hợp đồng hiệu quả và tiết kiệm ngay cả khi nhà cung cấp có ưu thế độc quyền trong kinh doanh và buôn bán sản phẩm đó.

Huseyin Eskici là Giám đốc hành chính tại Sở Giao dịch Chứng khoán Istanbul (ISE). Ông từng giữ chức thanh tra và sau đó là Tổng thanh tra của Ban Kiểm toán và Thanh tra tại ISE từ năm 1991 đến năm 1998. Sau đó ông giữ vai trò trưởng phòng Đấu thầu tại ISE từ năm 1998. Ông có bằng kế toán CPA và bằng MBA về Nghiên cứu quản lý đương đại.

**Mua hàng**

Đây là hoạt động thường xuyên liên quan đến việc phát hành đơn đặt hàng cho các sản phẩm cần thiết. Có hai loại sản phẩm mà một công ty sẽ mua: 1) nguyên liệu trực tiếp hoặc mang tính chiến lược để sản xuất các sản phẩm mà công ty bán cho khách hàng; và 2) sản phẩm gián tiếp hoặc MRO (bảo trì, sửa chữa và hoạt động) mà công ty tiêu thụ như một phần của hoạt động hằng ngày.

Cơ chế của việc mua hai loại sản phẩm về cơ bản là giống nhau. Quyết định mua hàng được thực hiện, đơn mua hàng được đưa ra, các nhà cung cấp được liên lạc, và đơn hàng được đặt. Trong quá trình này,

có rất nhiều dữ liệu được truyền qua lại giữa người mua và nhà cung cấp: các mặt hàng và số lượng đặt hàng, giá cả, ngày giao hàng, địa chỉ giao hàng, địa chỉ thanh toán và điều kiện thanh toán. Một trong những thách thức lớn nhất của hoạt động mua là đảm bảo việc truyền dữ liệu này diễn ra một cách kịp thời và không có lỗi. Phần lớn các hoạt động này rất dễ dự đoán và theo sau thói quen xác định.

## Quản lý tiêu thụ

Mua sắm hiệu quả bắt đầu với sự hiểu biết về những loại sản phẩm nào đang được mua trong toàn bộ công ty, cũng như trong mỗi đơn vị hoạt động. Phải nắm được lượng hàng hóa là bao nhiêu, của loại sản phẩm nào, được mua bởi ai và ở những mức giá nào.

Mức tiêu thụ dự kiến đối với các sản phẩm khác nhau, tại nhiều địa điểm khác nhau của một công ty nên được thiết lập và sau đó so sánh với thực tế tiêu thụ một cách thường xuyên. Khi mức tiêu thụ là trên hoặc dưới đáng kể so với mức mong đợi, các bên liên quan cần chú ý tìm hiểu những nguyên nhân tiềm tàng để đưa ra hành động hợp lý. Tiêu thụ trên mong đợi là một vấn đề phải được khắc phục, nó phản ánh kỳ vọng không chính xác và cần phải được thiết lập lại. Tiêu thụ thấp hơn kỳ vọng có thể chỉ ra một cơ hội cần được khai thác, hoặc nó cũng phản ánh sự mong đợi không chính xác.

## Lựa chọn người bán hàng

Chúng ta phải thực hiện một quá trình liên tục để xác định khả năng mua sắm cần thiết nhằm hỗ trợ cho kế hoạch kinh doanh và mô hình hoạt động của công ty. Định nghĩa này sẽ cung cấp cái nhìn sâu sắc về tầm quan trọng liên quan đến các khả năng của nhà cung cấp. Giá trị của những khả năng này phải

được xem xét cùng với giá sản phẩm của nhà cung cấp. Giá trị của chất lượng sản phẩm, mức độ dịch vụ, giao hàng đúng lúc và hỗ trợ kỹ thuật chỉ có thể được ước tính cho các kế hoạch kinh doanh và mô hình hoạt động của công ty.

Sau khi có sự hiểu biết về tình hình thu mua hiện tại và sự đánh giá về những gì công ty cần có để hỗ trợ kế hoạch kinh doanh và mô hình điều hành của mình, công ty mới có thể thực hiện việc tìm kiếm các nhà cung cấp. Như một quy tắc chung, các công ty thường tìm cách thu hẹp số lượng những nhà cung cấp mà nó kinh doanh cùng. Bằng cách này, công ty có thể thúc đẩy sức mua của mình với một vài nhà cung cấp và có được mức giá tốt hơn, đổi lại công ty phải mua một số lượng sản phẩm lớn hơn.

**Đàm phán hợp đồng**

Khi nhu cầu kinh doanh cụ thể phát sinh, hợp đồng phải được đàm phán với từng nhà cung cấp riêng lẻ trong danh sách nhà cung cấp ưa thích. Đây là nơi mà mặt hàng cụ thể, giá cả và các mức dịch vụ được trình bày. Những cuộc đàm phán đơn giản nhất là hợp đồng mua sản phẩm gián tiếp với các nhà cung cấp được lựa chọn trên cơ sở giá thấp nhất. Những cuộc đàm phán phức tạp nhất là hợp đồng mua nguyên vật liệu trực tiếp, phải đáp ứng được những yêu cầu chất lượng, mức độ dịch vụ cao và hỗ trợ kỹ thuật cần thiết.

Mặc dù vậy, thậm chí các cuộc đàm phán để mua những mặt hàng gián tiếp như vật tư văn phòng và các sản phẩm dọn dẹp vệ sinh đang ngày càng trở nên phức tạp, bởi vì chúng nằm trong kế hoạch kinh doanh tổng thể của công ty nhằm đạt được hiệu quả cao hơn trong thu mua và quản lý hàng tồn kho.

Các nhà cung cấp của cả hai sản phẩm trực tiếp và gián tiếp cần thiết lập khả năng chung. Đạt được hiệu quả mua hàng lớn hơn sẽ đòi hỏi nhà cung ứng các sản phẩm này có khả năng thiết lập sự nối kết điện tử cho mục đích nhận đơn đặt hàng, gửi thông báo giao hàng, gửi hóa đơn và nhận thanh toán. Quản lý hàng tồn kho tốt hơn sẽ khiến mức tồn kho giảm xuống, điều này có nghĩa là nhà cung ứng cần phải thực hiện việc giao hàng thường xuyên hơn, với khối lượng nhỏ hơn và đơn đặt hàng phải được thực hiện chính xác và đầy đủ.

Tất cả các yêu cầu này cần phải được thương lượng ngoài các vấn đề cơ bản của sản phẩm và giá cả. Những cuộc đàm phán phải đảm bảo tính cân bằng giữa đơn giá của một sản phẩm và tất cả các dịch vụ giá trị gia tăng khác được yêu cầu. Những dịch vụ khác hoặc được trả bởi mức biên cao hơn trong đơn giá, hoặc bằng cách thanh toán riêng biệt, hoặc bằng sự kết hợp của cả hai. Mục tiêu hoạt động phải được xác định, các khoản phạt và lệ phí khác cũng phải được xác định nếu mục tiêu không được đáp ứng.

### Quản lý hợp đồng

Sau khi hợp đồng được đưa ra, kết quả hoạt động của nhà cung cấp phải được đo lường và quản lý dựa trên hợp đồng đó. Bởi vì công ty đang thu hẹp số lượng nhà cung cấp, nên kết quả hoạt động của mỗi nhà cung cấp được lựa chọn sẽ trở nên quan trọng hơn. Một nhà cung cấp có thể là nguồn duy nhất của một loại sản phẩm mà một công ty cần, và nếu nó không thực hiện nghĩa vụ theo hợp đồng, các hoạt động phụ thuộc vào sản phẩm sẽ bị ảnh hưởng.

Một công ty cần có khả năng theo dõi kết quả hoạt động của nhà cung cấp và yêu cầu họ có trách nhiệm đáp ứng các mức dịch vụ mà họ đã đồng ý trong hợp

đồng. Cũng như với quản lý tiêu thụ, nhân viên ở một công ty cần phải thường xuyên thu thập dữ liệu về kết quả hoạt động của nhà cung cấp. Bất kỳ nhà cung cấp nào thường xuyên có kết quả hoạt động dưới mức yêu cầu phải được cảnh báo về thiếu sót của họ và yêu cầu khắc phục chúng.

Thường thì các nhà cung cấp nên được giao trách nhiệm theo dõi kết quả hoạt động của chính mình. Họ có thể chủ động đưa ra hành động để giữ hiệu suất vượt trên mức hợp đồng được ký kết. Một ví dụ của điều này là khái niệm hàng tồn kho được quản lý bởi nhà cung cấp (VMI). VMI kêu gọi các nhà cung cấp theo dõi mức độ hàng tồn kho của mình trong phạm vi kinh doanh của khách hàng. Các nhà cung cấp có trách nhiệm xem tỷ lệ sử dụng và tính toán EOQs. Họ sẽ chủ động giao sản phẩm đến địa điểm khách hàng yêu cầu và giao hóa đơn của khách hàng đối với những lô hàng theo các điều khoản quy định trong hợp đồng.

## TÍN DỤNG VÀ THU NỢ (TÌM NGUỒN)

Mua hàng là quá trình tìm nguồn cung ứng để một công ty có được hàng hóa và dịch vụ cần thiết. Tín dụng và thu nợ là quá trình tìm nguồn để một công ty nhận được tiền. Các hoạt động tín dụng cần sàng lọc khách hàng tiềm năng để đảm bảo rằng công ty chỉ kinh doanh với những khách hàng có thể thanh toán hóa đơn của mình. Thu nợ là những hoạt động thực sự mang lại số tiền mà công ty đã kiếm được.

Quản lý tín dụng tốt sẽ cố gắng đáp ứng nhu cầu của khách hàng đối với sản phẩm và cũng giảm thiểu số tiền ràng buộc các khoản phải thu. Điều này tương tự như cách quản lý hàng tồn kho tốt phấn đấu để đáp ứng nhu cầu của khách hàng và giảm thiểu lượng tiền ràng buộc trong hàng tồn kho.

Chuỗi cung ứng mà một công ty tham gia thường được lựa chọn trên cơ sở các quyết định tín dụng. Phần lớn sự tin tưởng và hợp tác giữa các công ty làm việc với nhau thường dựa trên xếp hạng tín dụng tốt và thanh toán hóa đơn kịp thời. Quyết định tín dụng sẽ ảnh hưởng đến việc công ty sẽ bán cho ai và cũng là điều kiện của việc bán hàng. Các chức năng tín dụng và thu nợ có thể được chia thành ba loại chính của hoạt động:

1. Thiết lập chính sách tín dụng

2. Triển khai tín dụng và hoạt động thu nợ

3. Quản lý rủi ro tín dụng

**Thiết lập chính sách tín dụng**

Chính sách tín dụng được thiết lập bởi các nhà quản lý cấp cao trong công ty như kế toán trưởng, giám đốc tài chính, thủ quỹ và giám đốc điều hành. Bước đầu tiên trong quá trình này là xem xét kết quả hoạt động của các khoản phải thu của công ty. Mỗi công ty đã xác định một tập hợp các phép đo mà họ sử dụng để phân tích các khoản phải thu, chẳng hạn như: DSO (số ngày trung bình mà một công ty cần để thu thập doanh thu sau khi việc bán hàng đã được thực hiện); phần trăm phải thu qua điều khoản thanh toán của khách hàng; và số tiền nợ xấu theo phần trăm của doanh số. Xu hướng ở đây là gì? Những vấn đề này ở đâu?

Sau khi cấp quản lý đã hiểu rõ về tình hình phải thu của công ty và xu hướng ảnh hưởng đến tình hình đó, họ có thể tiến hành các bước thay đổi tiêu chí chấp nhận rủi ro để phản ứng sao cho phù hợp. Các tiêu chí này sẽ phải thay đổi theo thời gian, khi điều kiện kinh tế và thị trường phát triển. Những tiêu chí này có thể xác định các loại rủi ro tín dụng mà công

ty sẽ gặp phải với những đối tượng khách hàng khác nhau và các điều khoản thanh toán sẽ được cung cấp.

**Triển khai tín dụng và hoạt động thu nợ**

Là các hoạt động liên quan đến việc đưa ra và điều hành những thủ tục nhằm thực hiện chính sách tín dụng của công ty. Hoạt động lớn đầu tiên trong mục này là làm việc với các nhân viên kinh doanh của công ty, nhằm đặt ra doanh số bán hàng cho khách hàng cụ thể. Như đã nói trước đó, thực hiện việc bán hàng cũng giống như làm một hợp đồng cho vay số tiền bán. Khách hàng thường mua từ một công ty có dòng tín dụng lớn và thời hạn thanh toán dài hơn các đối thủ cạnh tranh khác. Quá trình phân tích tín dụng cần một chặng đường dài để đảm bảo rằng khoản vay này chỉ được thực hiện cho các khách hàng có khả năng thanh toán kịp thời theo như các điều khoản của việc bán hàng.

Sau khi việc bán hàng được thực hiện, người đảm nhận lĩnh vực tín dụng sẽ làm việc với khách hàng để cung cấp các loại dịch vụ. Họ làm việc với khách hàng để xử lý trả lại sản phẩm và phát hành bản ghi nhớ tín dụng cho các sản phẩm trả lại. Họ làm việc với khách hàng để giải quyết tranh chấp bằng cách cung cấp bản sao hợp đồng, đơn đặt hàng và hóa đơn.

Các hoạt động chính thứ ba được thực hiện là hoạt động thu nợ. Đây là quá trình bắt đầu với việc theo dõi liên tục tình trạng trả nợ tài khoản của mỗi khách hàng. Khách hàng có tài khoản quá hạn thì được liên lạc và yêu cầu chi trả các khoản thanh toán đó. Đôi khi điều khoản thanh toán mới và lịch trình sẽ được thương lượng.

Hoạt động thu nợ cũng bao gồm các công việc cần thiết để tiếp nhận và tiến hành quá trình thanh toán khách hàng trong một loạt các hình thức khác nhau. Một số khách hàng sẽ muốn thanh toán bằng chuyển khoản điện tử (EFT). Những người khác sẽ sử dụng ngân phiếu, các dòng thẻ tín dụng hoặc thẻ mua hàng. Khách hàng ở các quốc gia khác cũng có những cách khác để thực hiện thanh toán, ví dụ như thư tín dụng quốc tế.

**Quản lý rủi ro tín dụng**

Chức năng tín dụng giúp các công ty chấp nhận rủi ro một cách thông minh, qua đó hỗ trợ kế hoạch kinh doanh của mình. Một quyết định tín dụng bị coi là xấu từ quan điểm này có thể là một quyết định kinh doanh tốt từ quan điểm khác. Nếu công ty muốn giành được thị phần trong một khu vực nhất định, nó có thể đưa ra quyết định tín dụng để đạt được điều đó. Nhân viên tín dụng cần phối hợp với những nhân viên khác trong doanh nghiệp để tìm ra cách sáng tạo nhằm giảm nguy cơ khi bán cho khách hàng mới.

Quản lý rủi ro có thể được thực hiện bằng cách tạo ra các chương trình tín dụng được thiết kế theo nhu cầu của khách hàng trong phân khúc thị trường nhất định, chẳng hạn như các công ty công nghệ cao, những công ty mới thành lập, nhà thầu xây dựng hoặc khách hàng ở nước ngoài. Điều khoản thanh toán hấp dẫn đối với khách hàng trong các phân đoạn thị trường có thể được nghĩ ra. Rủi ro tín dụng có thể được hạ xuống bằng cách sử dụng bảo hiểm tín dụng, dựa trên tài sản khách hàng và bảo lãnh vốn vay của chính phủ cho xuất khẩu.

Đối với khách hàng quan trọng và những thương vụ có giá trị đặc biệt lớn, nhân viên tín dụng cần làm

việc với những người khác trong công ty để thống nhất cơ cấu giao dịch đặc biệt chỉ dành riêng cho một khách hàng. Điều này sẽ làm tăng giá trị mà công ty cung cấp cho khách hàng đó và có thể là một phần đáng kể của việc đảm bảo hoạt động kinh doanh mới.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Việc ngày càng đề cao tầm quan trọng của tổng chi phí sở hữu[47] đang đưa các nhà cung cấp sản phẩm có chi phí cao quay trở lại cuộc chơi RFP[48] một lần nữa. Những nhà cung cấp ở Mỹ và các quốc gia phát triển đã để thua trước những nhà cung cấp sản phẩm có chi phí thấp đến từ các nước đang phát triển trong vòng hai thập kỷ trở lại đây, nhưng bây giờ bên cạnh giá cả, có những yếu tố khác cũng quan trọng không kém, khi các công ty đang xem xét lại họ cần sự hỗ trợ nào từ chuỗi cung ứng của mình. Sean Correll, Giám đốc công ty chuyên xác định những nguồn cung chiến lược Emptoris (www.Emptoris.com) sẽ giúp chúng ta hiểu thêm về xu hướng này.

[47] Nguyên văn: total cost of ownership, viết tắt là TCO.

[48] Chữ viết tắt của request-for-proposal, viết tắt là RFP, có nghĩa là đề nghị mời thầu.

Chẳng có gì bí mật cả, khi những ham muốn tiếp nhận hàng hóa và dịch vụ giá rẻ đã đưa các công ty Mỹ tới chỗ tìm nguồn cung sản phẩm từ các nước “có chi phí thấp”. Về mặt truyền thống, có thể nói quyết định như vậy dựa trên chi phí tiền bạc của một mặt hàng hay một dịch vụ. Không ngạc nhiên khi điều này mang lại bất lợi cho những nhà cung cấp ở Bắc Mỹ, Tây Âu và các quốc gia phát triển khác, bởi chi phí lao động để sản xuất những sản phẩm và dịch vụ

ở trong nước có thể cắt giảm nhờ sử dụng những thị trường lao động giá rẻ.

Tuy nhiên trong thập kỷ vừa qua, các công ty đã bắt đầu đưa ra những quyết định hợp lý hơn khi đi tìm nguồn cung sản phẩm và dịch vụ mà họ cần. Công nghệ xác định nguồn cung chiến lược ngày nay đã làm cho việc phân tích đồng loạt các nhân tố trở nên khả thi (nếu sử dụng những công nghệ xác định nguồn cung truyền thống thì sẽ rất khó để có được những phân tích như thế). Điều này dẫn tới một sự thay đổi có tính căn bản về "chi phí phân tích" (analyzed cost) đối với những nhà cung cấp theo hợp đồng, đó là chuyển từ chi phí tiền bạc sang tổng chi phí sở hữu (TCO).

Trong việc phân tích chi phí liên quan đến việc hợp tác với một nhà cung cấp, tổng chi phí sở hữu cần lưu ý đến những nhân tố ẩn sau giá cả thuần túy. Thường thì những nhân tố này có thể định lượng hoặc định tính, và họ sẽ dự liệu những nhân tố nào tối quan trọng dẫn tới chi phí thấp nhất cho việc kinh doanh.

Ví dụ, cùng với giá cả, các công ty có thể quan tâm đến thời gian sản xuất hoặc thời gian giao hàng. Thêm vào đó, các công ty còn nghĩ đến chất lượng, có thể đo lường bằng số lượng sản phẩm lỗi trên một triệu sản phẩm. Trên thực tế, một điều tra gần đây do Emptoris và Nhóm Nghiên cứu CFO tài trợ (Kinh tế học nhìn từ phía nhà cung cấp: Biến quan hệ với người bán thành nguồn cung cấp lợi thế cạnh tranh vĩnh viễn, Nhóm Nghiên cứu CFO, tháng 9/2010, http://www.cfo.com/white-papers/) đã chỉ ra rằng các công ty giờ đây đã quan tâm đến việc giao hàng đúng hạn và chất lượng nhiều hơn giá cả thuần túy. Theo điều tra nói trên, những giám đốc tài chính cấp

cao trong các công ty thuộc danh sách Fortune 1.000[49] đã đánh giá hai nhân tố hàng đầu có ảnh hưởng lớn nhất đến hiệu quả kinh doanh của công ty họ, đó chính là khả năng giữ vững cam kết của nhà cung cấp (58%) và chất lượng của sản phẩm từ nhà cung cấp (54%). Giá sản phẩm chỉ đứng thứ ba (51%).

[49] Fortune 1.000 là một danh sách tham khảo được đề xuất bởi tạp chí Fortune, liệt kê 1.000 công ty lớn nhất nước Mỹ và chỉ dựa trên một tiêu chí duy nhất là doanh thu.

Xin nói thêm là các công ty thường có xu hướng đề cao sự thoải mái khi làm việc với một nhà cung cấp, có thể định lượng qua những con số như số lần đơn đặt hàng bị từ chối. Tất cả những điều trên thể hiện một sự thay đổi trong tư duy về chuỗi cung ứng với tầm quan trọng đặc biệt của những công ty thuộc các nước phát triển, khi giờ đây họ có thể cạnh tranh nhờ sử dụng những tiêu chí bổ sung này.

Ví dụ sau đây sẽ cho thấy những nhân tố định lượng giờ đây quan trọng không kém gì giá cả trong những quyết định liên quan đến chuỗi cung ứng:

Trong trường hợp về nguồn cung này, cùng với việc sử dụng chi phí tiền bạc (chi phí sản phẩm cộng với mọi chi phí hậu cần[50]) trong phân tích, chúng tôi sử dụng một điểm số dựa trên câu trả lời cho những câu hỏi định tính (gọi là câu hỏi RFP). Một trong những câu hỏi phân tích nguồn cung như vậy được áp dụng cho một công ty khách hàng nằm trong danh sách Global 1.000 Pharmaceutical[51], đó là: “Bao nhiêu phần trăm cơ sở nhà kho của quý vị được giám sát để đảm bảo nhiệt độ và độ ẩm thích hợp?”

[50] Nguyên văn: logistics cost.

[51] Global 1.000 Pharmaceutical là danh sách 1.000 công ty dược phẩm lớn nhất trên toàn thế giới.

Câu trả lời có thể là một số nguyên từ 0 đến 100 (ví dụ, 0% sẽ được biểu thị bằng số 0, 1% sẽ được biểu thị bằng số 1…)

Công thức sau đây sẽ chuyển đổi điểm số trên thành số tiền tương ứng:

Tổng chi phí cho mỗi đơn vị[52] = Tỉ trọng giá[53] x Chi phí đặt thầu cho mỗi đơn vị[54] + Tỉ trọng điểm số câu hỏi RFP[55] x Chi phí đặt thầu cho mỗi đơn vị x (100 - Điểm số câu hỏi RFP)/100

[52] Nguyên văn: total unit cost.

[53] Nguyên văn: price weight, nhằm để chỉ mức độ quan trọng của giá cả theo quan điểm của công ty mời thầu.

[54] Nguyên văn: unit bid cost.

[55] Nguyên văn: RFP question scores weight, nhằm để chỉ mức độ quan trọng của các yếu tố liên quan đến chất lượng theo quan điểm của công ty mời thầu.

Với công thức nói trên, giả định kết quả sau là của một nhà cung cấp đến từ Mỹ:

- Tổng chi phí tính bằng đô la của mặt hàng = 10 đô la (ghi là $10).

- Điểm số câu hỏi RFP = 50.

- Để phân tích, thì 75% (tỉ trọng giá) trong “chi phí phân tích” là có được qua tổng chi phí tính bằng đô la; 25% còn lại là có được qua điểm số câu hỏi RFP được chuyển thành một lượng đô la nhờ sử dụng công thức bên trên (tỉ trọng này có thể chỉnh sửa, ví dụ như 80/20 hay 90/10 tùy thuộc vào mức độ quan

trọng của tổng chi phí tính bằng đô la và điểm số câu hỏi RFP). Trong trường hợp này:

Tổng chi phí = 75% x $10 + 25% x $10 x (100-50)/100 = $8,75

Về lý thuyết, bởi vì quá trình kiểm soát (nhiệt độ và độ ẩm) hiện diện ở 50% cơ sở kho hàng, nên quý vị sẽ tiết kiệm được 1,25 đô la cho mỗi đơn vị ($10-8,75).

Trong khi các nhà sản xuất tại Mỹ rất khó cạnh tranh về "chi phí đặt thầu cho mỗi đơn vị" (unit bid cost), thì họ vẫn có thể đưa ra những ưu điểm về chất lượng để cuộc chơi trở nên cân bằng hơn.

Ngược lại, hãy giả định một nhà cung cấp đến từ một quốc gia có chi phí thấp có thể đưa ra giá cho mỗi đơn vị sản phẩm là 9 đô la, tuy nhiên điểm số câu hỏi RFP của họ chỉ là 10 (ví dụ, chỉ 10% cơ sở kho hàng của nhà cung cấp này đáp ứng được yêu cầu về kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm). Sử dụng cùng công thức để so sánh:

Tổng chi phí = 75% x $9 + 25% x $9 x (100-10)/100 = 8,78

Như các bạn có thể thấy, trong trường hợp này, nhà cung cấp đến từ Mỹ có thể đưa ra giá thành thấp hơn nhờ có điểm số "chất lượng" vượt trội, mặc dù chi phí đặt thầu cho mỗi đơn vị của họ cao hơn 10%.

Tương quan giữa "Tỉ trọng giá cả/Tỉ trọng điểm số câu hỏi RFP" sẽ được quyết định thông qua sự suy xét của những chuyên gia mua hàng hoặc những cá nhân có quyền ra quyết định, dựa trên việc họ đánh giá tầm quan trọng của chúng như thế nào, ảnh hưởng của một tiêu chí về chất lượng có thể thu hẹp hoặc mở rộng phụ thuộc vào nhu cầu mua hàng cụ thể của từng công ty. Trong ví dụ này, tỷ lệ 70/30 có thể mang lại một con số tổng chi phí cạnh tranh hơn

cho nhà cung cấp đến từ Mỹ; trong khi đó, nếu chia tỷ lệ là 80/20 thì ưu thế sẽ thuộc về nhà cung cấp đến từ quốc gia có chi phí thấp.

Tương tự như kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm, các công ty có thể xem xét nhiều yếu tố khác như tỷ lệ giao hàng đúng hẹn, số lượng sản phẩm lỗi trên một triệu sản phẩm và số đơn đặt hàng bị từ chối.

Câu trả lời cho câu hỏi liệu có nên sử dụng một nhà cung cấp chi phí cao hay một nhà cung cấp chi phí thấp có thể rất khác nhau tùy vào mỗi trường hợp. Ở đây, không hề có câu trả lời chuẩn cho một câu hỏi như vậy. Tuy nhiên trong nhiều trường hợp, những nhà sản xuất ở các quốc gia phát triển có thể đưa ra những lợi thế như chuỗi cung ứng đã được tối ưu hóa (đồng nghĩa với thời gian trung chuyển[56] ngắn hơn và cần ít không gian kho bãi hơn), rủi ro chính trị và vận hành thấp hơn, cũng như khả năng cải tiến nhanh hơn. Điều này có nghĩa là trong trường hợp những người nắm quyền ra quyết định sử dụng công nghệ xác định nguồn cung chiến lược, thì những nhà sản xuất đến từ các nước phát triển có thể được xét thắng thầu ở những nơi mà trong trường hợp khác có lẽ họ đã không được xem xét.

[56] Nguyên văn: transit time.

Sean Correll là giám đốc dịch vụ tư vấn của Emptoris (www.emptoris.com), người đã làm việc trực tiếp với hàng trăm khách hàng để đề xuất những giải pháp cho các đơn vị quản lý cung ứng của họ. Ông là người cung cấp chỉ dẫn trong suốt vòng đời của nguồn cung[57] và quản lý phương hướng chiến lược của các dự án.

[57] Nguyên văn: sourcing lifecycle.

**TÓM TẮT CHƯƠNG**

Hoạt động kinh doanh ở các chuỗi cung ứng có thể được nhóm lại thành bốn loại chính: 1) Lập kế hoạch; 2) Tìm nguồn; 3) Thực hiện; và 4) Phân phối. Hoạt động kinh doanh bao gồm các loại này là hoạt động hằng ngày để xác định chuỗi cung ứng hoạt động như thế nào. Các công ty phải liên tục cải tiến trong các lĩnh vực này.

Lập kế hoạch đề cập đến tất cả những hoạt động cần thiết để lập kế hoạch và tổ chức các hoạt động trong ba loại khác. Điều này bao gồm các hoạt động như dự báo nhu cầu, định giá sản phẩm và quản lý hàng tồn kho. Những hoạt động lập kế hoạch ngày càng quyết định hiệu quả tiềm năng của chuỗi cung ứng.

Tìm nguồn cung ứng bao gồm các hoạt động cần thiết để có được các yếu tố đầu vào nhằm tạo ra sản phẩm hoặc dịch vụ. Điều này bao gồm các hoạt động như mua sắm, tín dụng và thu tiền. Cả hai hoạt động này đều có ảnh hưởng lớn tới hiệu quả của chuỗi cung ứng.

*Chương 3*

# CÁC HOẠT ĐỘNG TRONG CHUỖI CUNG ỨNG - THỰC HIỆN VÀ PHÂN PHỐI



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Hiểu biết ở cấp độ điều hành đối với các hoạt động liên quan đến việc sản xuất và cung cấp sản phẩm

» Đánh giá các hoạt động cung ứng của công ty vì đây có thể là ứng cử viên cho hoạt động gia công

» Nhiều công ty và chuỗi cung ứng mà họ tham gia đang phục vụ những khách hằng ngày càng tinh tế hơn trong tiêu dùng và đòi hỏi trình độ dịch vụ cao. Cải tiến liên tục các hoạt động được mô tả trong chương này là điều rất cần thiết nhằm cung cấp tính hiệu quả và sự phản ứng nhanh mà chuỗi cung ứng đòi hỏi.

---

## THIẾT KẾ SẢN PHẨM (THỰC HIỆN)

hiết kế sản phẩm và lựa chọn các thiết bị cần thiết để sản xuất dựa trên công nghệ có sẵn và yêu cầu công

T năng sản phẩm. Cho đến gần đây, vẫn có rất ít người suy nghĩ về cách thiết kế của một sản phẩm và việc lựa chọn các thiết bị sẽ ảnh hưởng như thế nào đến chuỗi cung ứng. Tuy nhiên, điều này có thể chiếm đến 50% hoặc hơn trong chi phí của sản phẩm.

Nếu xem xét từ góc độ chuỗi cung ứng, mục đích của việc thiết kế là tạo ra sản phẩm với ít bộ phận, thiết kế đơn giản và xây dựng mô-đun từ những bán thành phẩm. Bằng cách này, mọi bộ phận của sản phẩm có thể lấy từ một nhóm nhỏ các nhà cung cấp. Hàng tồn kho có thể được lưu giữ dưới hình thức bán thành phẩm tại các vị trí thích hợp trong dây chuyền cung ứng. Chúng ta sẽ không phải giữ một lượng lớn hàng tồn kho thành phẩm vì có thể nhanh chóng đáp ứng nhu cầu của khách hàng bằng cách lắp ráp các bán thành phẩm mỗi khi có đơn đặt hàng.

Chuỗi cung ứng hỗ trợ cho một sản phẩm được định hình bằng thiết kế của sản phẩm đó. Nếu chuỗi cung ứng càng linh hoạt, phản ứng nhanh và chi phí hiệu quả thì nhiều khả năng sản phẩm đó sẽ thành công trên thị trường của mình. Để minh họa điều này, hãy xem xét trường hợp sau đây.

Công ty Fantastic thiết kế một hệ thống giải trí gia đình tuyệt vời mới với TV màn hình rộng và âm thanh vòm. Hệ thống tuân theo thông số kỹ thuật yêu cầu và mang lại kết quả ấn tượng. Nhưng các linh kiện điện tử trong hệ thống giải trí này được xây dựng từ 12 nhà cung cấp khác nhau.

Nhu cầu tăng lên và các công ty phải gia tăng khối lượng sản xuất. Việc quản lý kiểm soát và lịch trình phân phối chất lượng đối với 12 nhà cung cấp là cả một thách thức. Công ty phải thuê thêm nhiều nhà quản lý và nhân viên hơn. Lắp ráp các linh kiện khá

phức tạp và nếu có sự chậm trễ từ bất kỳ những nhà cung cấp nào cũng có thể làm chậm tốc độ sản xuất. Vì vậy, hàng hóa thành phẩm được lưu trữ để bù đắp cho điều này.

Một số nhà cung cấp mới đã được yêu cầu cung cấp các linh kiện sản phẩm được chỉ định. Một trong số họ có vấn đề về kiểm soát chất lượng và phải được thay thế, sau đó một nhà cung cấp khác quyết định ngưng sản xuất linh kiện cũ, thay vào đó họ sản xuất linh kiện mới với các tính năng tương tự, tiếc rằng đó không phải là một sự thay thế chính xác.

Công ty Fantastic phải tạm ngưng sản xuất hệ thống giải trí gia đình, trong khi đội ngũ kỹ sư đã thiết kế lại một phần của hệ thống (vốn sử dụng các linh kiện bị ngưng sản xuất) để có thể sử dụng các linh kiện mới. Trong thời gian này, hàng hóa dự trữ đệm dần cạn kiệt ở một số địa điểm và doanh số bị giảm đi vì khách hàng đi nơi khác.

Một đối thủ cạnh tranh, công ty Nimble, bị thu hút bởi sự thành công của Fantastic và đã tung ra một sản phẩm cạnh tranh. Nimble thiết kế một sản phẩm có ít bộ phận hơn và sử dụng các thiết bị từ chỉ bốn nhà cung cấp. Chi phí mua sắm thấp hơn rất nhiều bởi vì họ chỉ phải phối hợp 4 nhà cung cấp thay vì 12. Không có sự chậm trễ trong sản xuất do thiếu linh kiện và việc lắp ráp sản phẩm được thực hiện dễ dàng hơn.

Trong khi công ty Fantastic, kẻ đi tiên phong trên thị trường phải đấu tranh với một chuỗi cung ứng phức tạp, công ty Nimble đã tung sản phẩm ra thị trường với chi phí thấp hơn và nguồn cung cấp sản phẩm đáng tin cậy hơn. Công ty Nimble với chuỗi cung ứng phản ứng nhanh và ít tốn kém đã chiếm thị phần của công ty Fantastic.

Chúng ta có thể học gì ở đây? Thiết kế sẽ xác định hình dạng của chuỗi cung ứng và điều này có ảnh hưởng lớn đến chi phí và tính sẵn có của sản phẩm. Nếu người thiết kế, mua sắm và sản xuất có thể phối hợp cùng nhau trong việc thiết kế một sản phẩm, thì cơ hội để tạo ra thành công và có lợi nhuận chắc chắn sẽ lớn hơn.

Có một xu hướng tự nhiên là người thiết kế, mua sắm và sản xuất sẽ có những chương trình khác nhau nếu hành động của họ không được phối hợp ngay từ đầu. Người thiết kế quan tâm tới việc đáp ứng yêu cầu của khách hàng. Người mua sắm thì quan tâm đến việc có được nguồn cung với giá tốt nhất từ một nhóm các nhà cung cấp được sàng lọc trước đó. Nhà sản xuất thì tìm kiếm các phương pháp chế tạo và lắp ráp đơn giản và hoạt động sản xuất lâu dài.

Thành lập đội thiết kế sản phẩm chức năng chéo, bao gồm các đại diện từ ba nhóm sẽ pha trộn những hiểu biết tốt nhất từ mỗi nhóm. Đội chức năng chéo này có thể xem xét việc thiết kế sản phẩm mới và thảo luận về các vấn đề có liên quan. Nhà cung cấp hiện tại có thể cung cấp các linh kiện cần thiết? Công ty cần bao nhiêu nhà cung cấp? Có thể đơn giản hóa việc thiết kế và giảm số lượng các nhà cung cấp không? Điều gì xảy ra nếu một nhà cung cấp ngừng sản xuất một linh kiện nào đó? Việc lắp ráp các sản phẩm có thể được thực hiện dễ dàng hơn bằng cách nào?

Trong lúc đang xem xét thiết kế sản phẩm, một đội chức năng chéo vẫn có thể đánh giá những nhà cung cấp và cơ sở sản xuất hiện có. Các nhà cung cấp hiện giờ có thể cung cấp những linh kiện nào? Cấp độ dịch vụ và khả năng hỗ trợ kỹ thuật của họ là gì? Lực

lượng lao động cần những loại kỹ năng nào để làm ra sản phẩm? Bao nhiêu khả năng là cần thiết và cơ sở sản xuất nào nên được sử dụng?

Quá trình thiết kế có sự phối hợp tốt giữa ba quan điểm - thiết kế, mua sắm và sản xuất - sẽ cho ra một sản phẩm được hỗ trợ bởi một chuỗi cung ứng hiệu quả. Điều này sẽ giúp sản phẩm nhanh chóng được tung ra thị trường với giá cả cạnh tranh.

## THIẾT LẬP LỊCH TRÌNH SẢN XUẤT (THỰC HIỆN)

Thiết lập lịch trình sản xuất nhằm phân bổ năng lực sẵn có (thiết bị, lao động và cơ sở vật chất) cho những công việc cần phải được thực hiện. Mục đích là sử dụng năng lực sẵn có một cách hiệu quả nhất và có lợi nhuận. Hoạt động lập lịch trình sản xuất là quá trình tìm kiếm sự cân bằng giữa nhiều mục tiêu cạnh tranh:

• Tỷ lệ sử dụng cao – Điều này thường có nghĩa là thời gian sản xuất dài, trung tâm sản xuất và phân phối được tập trung. Ý tưởng là nhằm tạo ra và hưởng lợi từ lợi thế kinh tế quy mô.

• Mức tồn kho thấp – Điều này thường có nghĩa là thời gian sản xuất ngắn và cần giao nguyên liệu đúng thời điểm (just-in-time). Ý tưởng là nhằm hạn chế tối đa tài sản và tiền mặt bị ứ đọng trong hàng tồn kho.

• Mức độ dịch vụ khách hàng cao – Thường yêu cầu mức tồn kho cao hoặc nhiều lần sản xuất ngắn. Mục đích là giao hàng nhanh chóng cho khách hàng và không rơi vào cảnh thiếu hụt hàng tồn kho.

Khi một sản phẩm duy nhất được thực hiện tại một cơ sở chuyên dụng, lập lịch trình có nghĩa là tổ chức hoạt động một cách hiệu quả nhất có thể và vận hành các cơ sở ở mức cần thiết để đáp ứng nhu cầu

sản phẩm. Khi các sản phẩm khác nhau đang được thực hiện tại một cơ sở đơn lập hoặc trên một dây chuyền lắp ráp duy nhất, điều này sẽ phức tạp hơn. Mỗi sản phẩm sẽ phải sản xuất trong một thời gian nhất định và sau đó chuyển sang sản xuất các sản phẩm khác.

Bước đầu tiên trong việc lên lịch trình cho một cơ sở sản xuất đa sản phẩm là xác định kích thước lô hàng kinh tế cho quá trình sản xuất của từng sản phẩm. Đây là một phép tính toán tương tự như phép tính EOQ (số lượng đặt hàng kinh tế), được sử dụng trong quá trình kiểm soát hàng tồn kho. Việc tính toán kích thước lô hàng kinh tế liên quan đến việc cân bằng giữa chi phí thiết lập sản xuất cho một sản phẩm với chi phí dự trữ sản phẩm dưới dạng hàng tồn kho. Nếu việc thiết lập được thực hiện thường xuyên và quá trình sản xuất được thực hiện theo lô nhỏ thì hàng tồn kho sẽ ở mức thấp nhưng chi phí sản xuất sẽ cao hơn do hoạt động thiết lập tăng lên. Nếu chi phí sản xuất được giảm thiểu bằng cách thực hiện quá trình sản xuất dài hơi, thì mức tồn kho và chi phí dự trữ hàng tồn kho sản phẩm sẽ cao hơn.

Sau khi số lượng sản xuất đã được xác định, bước thứ hai là thiết lập trình tự sản xuất cho mỗi sản phẩm một cách đúng đắn. Nguyên tắc cơ bản là nếu hàng tồn kho cho một sản phẩm nhất định thấp hơn so với nhu cầu dự kiến của nó, thì việc sản xuất các sản phẩm này nên được lên kế hoạch trước các sản phẩm khác có mức độ hàng tồn kho tương đối so với nhu cầu dự kiến của chúng. Một kỹ thuật phổ biến là lên lịch trình sản xuất dựa trên khái niệm về một sản phẩm “hết thời gian”. Việc hết thời gian là số ngày hoặc số tuần để tiêu dùng cạn kiệt các sản phẩm tồn kho cho nhu cầu dự kiến của nó. Công thức tính toán như sau:

$$R = P/D$$

Trong đó:

R = hết thời gian

P = số đơn vị của sản phẩm trong tay

D = nhu cầu sản phẩm cho một ngày hoặc tuần

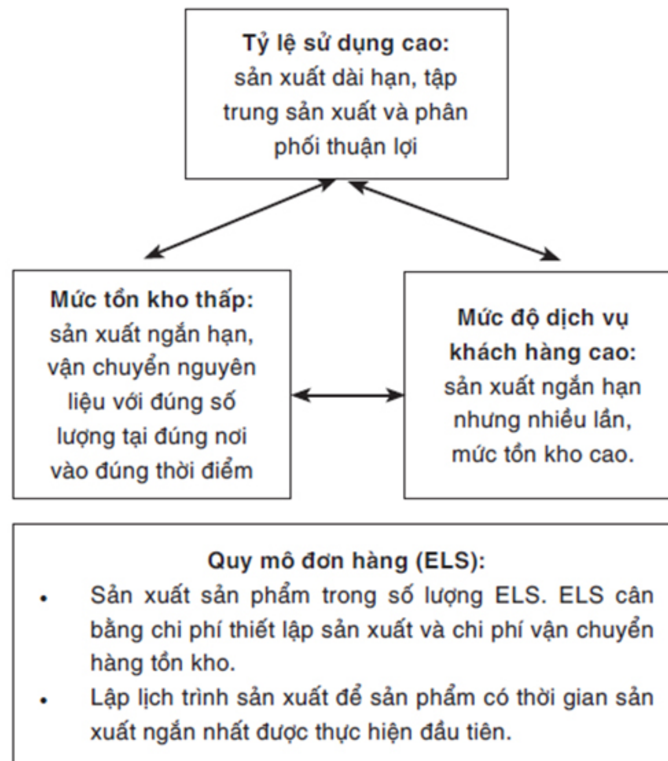
Lập lịch trình là một quá trình lặp đi lặp lại bắt đầu với một tính toán những lần hết thời gian cho tất cả các sản phẩm - giá trị R của chúng. Hoạt động sản xuất đầu tiên được dự kiến cho các sản phẩm với giá trị R thấp nhất. Giả sử rằng kích thước lô hàng kinh tế cho sản phẩm đó đã được sản xuất và sau đó chúng ta phải tính toán lại tất cả các giá trị sản phẩm R. Một lần nữa, hãy chọn các sản phẩm có giá trị R thấp nhất, và lên lịch quá trình sản xuất nó cho lần tới. Quá trình lập kế hoạch này có thể được lặp lại thường xuyên để tạo ra một lịch trình sản xuất trong tương lai.

## Gợi ý và kỹ thuật

## Sơ đồ 09

## SẮP XẾP LỊCH TRÌNH SẢN XUẤT

Sắp xếp lịch trình sản xuất là hoạt động cân bằng liên tục giữa tỷ lệ sử dụng, mức hàng tồn kho và mức độ dịch vụ khách hàng.




Sau khi kế hoạch được thực hiện, hàng tồn kho phải liên tục được kiểm tra so với nhu cầu thực tế. Hàng tồn kho tăng lên quá nhanh? Số nhu cầu nên được thay đổi theo tính toán hết thời gian? Thực tế thường biến động nên kế hoạch sản xuất cần phải liên tục được điều chỉnh.

## Quản lý cơ sở

Tất cả các quyết định liên quan đến quản lý cơ sở xảy ra trong giới hạn được thiết lập bởi các quyết định liên quan đến vị trí của cơ sở. Địa điểm là một trong năm nhân tố chuỗi cung ứng được thảo luận trong Chương 1. Vì sẽ khá tốn kém để đóng cửa hoặc xây dựng một cơ sở mới nên công ty sẽ phải sống chung với hậu quả của quyết định về cơ sở của mình. Quản lý cơ sở cần coi địa điểm như một điều có sẵn và tập trung vào việc làm thế nào để sử dụng năng lực sẵn có một cách tốt nhất. Điều này liên quan đến các quyết định đưa ra trong ba lĩnh vực:

1. Vai trò mỗi cơ sở sẽ thực hiện

2. Làm thế nào năng lực được phân bổ trong mỗi cơ sở

3. Việc phân bổ nhà cung cấp và thị trường cho mỗi cơ sở

Vai trò mỗi cơ sở sẽ tham gia liên quan đến quyết định những hoạt động nào sẽ được thực hiện trong cơ sở nào. Những quyết định này có ảnh hưởng lớn đến sự linh hoạt của chuỗi cung ứng. Họ chủ yếu xác định những hoạt động mà chuỗi cung ứng có thể thay đổi nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường. Nếu một cơ sở được thực hiện chỉ một chức năng duy nhất hoặc chỉ phục vụ một thị trường duy nhất, nó thường rất khó chuyển sang thực hiện một chức năng khác hoặc phục vụ một thị trường khác nếu nhu cầu của chuỗi cung ứng thay đổi.

Công suất được phân bổ trong mỗi cơ sở sẽ được quyết định bởi vai trò của cơ sở đó. Quyết định phân bổ công suất cũng dẫn đến kết quả là các thiết bị và lao động được sử dụng tại cơ sở đó. Sẽ dễ dàng hơn nếu lựa chọn thay đổi quyết định phân bổ năng lực thay vì quyết định vị trí, nhưng sẽ không có hiệu quả về mặt chi phí nếu thực hiện thay đổi thường xuyên trong phân bổ. Vì vậy, một khi đã được quyết định, phân bổ công suất sẽ tác động mạnh mẽ đến hoạt động của chuỗi cung ứng và khả năng sinh lời. Phân bổ quá ít khả năng cho một cơ sở sẽ khiến cho cơ sở đó thiếu khả năng đáp ứng nhu cầu và mất doanh thu. Ngược lại, phân bổ quá nhiều khả năng cho một cơ sở sẽ dẫn đến tỷ lệ sử dụng thấp và chi phí chuỗi cung ứng cao hơn.

Việc phân bổ của nhà cung cấp và thị trường đến mỗi cơ sở bị ảnh hưởng bởi hai quyết định đầu tiên. Tùy thuộc vào vai trò của cơ sở và năng lực phân bổ cho nó, cơ sở này sẽ đòi hỏi một số loại nhà cung cấp, một

số loại sản phẩm nào đó và lưu lượng mà nó có thể xử lý. Các quyết định về nhà cung cấp và thị trường để phân bổ cho một cơ sở sẽ ảnh hưởng đến chi phí liên quan đến việc vận chuyển vật tư đến cơ sở và vận chuyển thành phẩm từ cơ sở đến khách hàng. Những quyết định này cũng ảnh hưởng đến khả năng tổng thể của chuỗi cung trong việc đáp ứng nhu cầu thị trường.

**Quản lý đơn hàng**

Quản lý đơn hàng là quá trình truyền thông tin đặt hàng từ các khách hàng, ngược trở lại (thông qua chuỗi cung ứng) từ các nhà bán lẻ đến nhà phân phối đến nhà cung cấp dịch vụ và nhà sản xuất. Quá trình này cũng bao gồm việc chuyển thông tin về ngày giao hàng, sản phẩm thay thế và đơn đặt hàng (thông qua chuỗi cung ứng) trở lại cho khách hàng. Quá trình này từ lâu đã dựa vào việc sử dụng các tài liệu điện thoại và giấy tờ như đơn mua hàng, đơn bán hàng, đơn thay đổi, nhận vé, danh sách đóng gói và hóa đơn.

Một công ty tạo ra một đơn đặt hàng và yêu cầu một nhà cung cấp thực hiện đơn hàng. Các nhà cung cấp nhận được các yêu cầu sẽ thực hiện các đơn đặt hàng từ hàng tồn kho hoặc các từ các nguồn được yêu cầu từ các nhà cung cấp khác. Nếu nhà cung cấp thực hiện đơn hàng từ hàng tồn kho của mình, họ sẽ chuyển đơn đặt hàng của khách hàng thành một vé chọn (pick tickets), một danh sách đóng gói và một hóa đơn. Nếu sản phẩm có nguồn gốc từ nhà cung cấp khác, các đơn đặt hàng của khách hàng ban đầu được biến thành một đơn đặt hàng từ các nhà cung cấp đầu tiên đến nhà cung cấp tiếp theo. Nhà cung cấp đó lại lần lượt thực hiện đơn đặt hàng từ hàng tồn kho hoặc tìm nguồn sản phẩm từ các nhà cung

cấp khác. Đơn đặt hàng mà họ nhận được một lần nữa biến thành các chứng từ như vé chọn, danh sách đóng gói và hóa đơn. Quá trình này được lặp lại qua chiều dài của chuỗi cung ứng.

## TRONG THỰC TẾ

OfficeMax (www.OfficeMax.com) chuyên kinh doanh văn phòng phẩm, thiết bị và công nghệ văn phòng qua một mạng lưới hơn 800 cửa hàng. Khi đang phải đối mặt với nền kinh tế khó khăn và yêu cầu cải thiện hoạt động của chuỗi cung ứng, OfficeMax thấy rằng việc gia tăng sự phối hợp giữa các nhóm nội bộ sẽ mang lại những lợi ích đáng kể. Reuben Slone, Phó chủ tịch điều hành phụ trách chuỗi cung ứng và Nikhil Sagar, Phó chủ tịch phụ trách quản lý hàng tồn kho sẽ mô tả quá trình đạt được những tiến bộ của công ty.

Trong khi OfficeMax đang tiến hành một kế hoạch mang tính bước ngoặt của công ty thì sự bắt đầu mạnh mẽ của cuộc Đại suy thoái[58] đã khiến cho con đường trở nên chông gai hơn rất nhiều, nó đòi hỏi công ty phải tìm cách vượt qua những ảnh hưởng tiêu cực khi tình hình kinh doanh tuột dốc thê thảm và chi phí nhiên liệu lúc lên lúc xuống thất thường. Hơn bao giờ hết, OfficeMax cần phải có những cải thiện to lớn về khả năng sử dụng vốn lưu động và tiết kiệm chi phí, nhưng vẫn phải duy trì trải nghiệm của khách hàng qua những tính năng sản phẩm ưu việt. Yêu cầu về sự phối hợp nội bộ chưa bao giờ mạnh mẽ đến thế.

[58] Nguyên văn: great Recession.

Đó cũng là lúc mà tư duy về giá trị kinh tế gia tăng[59] đã hình thành và dần phát triển bên trong công ty. Những khóa đào tạo về giá trị kinh tế gia tăng đã

được tiến hành với sự trợ giúp của Đại học Notre Dame và khiến mọi người chú trọng hơn vào quá trình quản lý tài sản và quản lý vốn lưu động.

[59] Nguyên văn: economic value added, viết tắt là EVA.

Reuben Slone, Phó chủ tịch điều hành phụ trách chuỗi cung ứng, đã tập hợp nhóm của ông lại và chia sẻ với họ về tầm nhìn đối với sự chuyển đổi mà họ cần tiến hành để vượt qua những thử thách kinh tế mới. Nhóm phụ trách chuỗi cung ứng đã từng có một bảng thành tích ấn tượng khi thực hiện kế hoạch bước ngoặt của công ty, nhưng những thách thức hiện tại đang thúc giục cả nhóm đạt tới một cấp độ hiệu quả cao hơn, đồng thời phát triển và thực thi những chiến lược với mục đích tạo ra sự cân bằng có chủ đích giữa chi phí vận hành chuỗi cung ứng và hiệu quả sử dụng vốn lưu động. Hai nhóm, gồm nhóm phụ trách chuỗi cung ứng và nhóm quản lý hàng tồn kho, đã được yêu cầu để thách thức giả định của nhóm còn lại. Điều này không hề dễ dàng chút nào, bởi trong mỗi nhóm đều có những nhân viên rất tài năng và làm việc cực kỳ hiệu quả. Nhưng giờ đây, họ cần phải làm việc cùng nhau như một đội ngũ thống nhất.

Những kim chỉ nam đầu tiên cho việc phối hợp nội bộ đã được thiết lập. Tất cả mọi người tham gia vào dự án đều có vai trò như nhau, không ai hơn ai, ở đây không có chỗ cho sự kiêng nể và tất cả đều được khuyến khích rằng hãy đặt câu hỏi cho mọi thứ. Nhóm dự án sẽ đưa ra những quyết định dựa trên số liệu cụ thể[60] thay vì hành động theo cảm tính, đồng thời, mô hình EVA sẽ được sử dụng như một khuôn khổ thực nghiệm[61] cho việc ra quyết định. Người ta cũng đưa ra cho nhóm hợp tác một danh sách ưu

tiên cụ thể - về tính năng sản phẩm, hiệu quả sử dụng vốn lưu động và hiệu quả trên chi phí[62]. Và cuối cùng, mục tiêu kinh doanh được sửa đổi lại để phản ánh những kết quả chung trong hoạt động của chuỗi cung ứng một cách toàn diện hơn.

[60] Nguyên văn: fact-based decisions.

[61] Nguyên văn: empirical framework.

[62] Nguyên văn: cost productivity.

Quan hệ giao tiếp giữa mọi người cũng rất được quan tâm trong những buổi thảo luận mở giữa hai nhóm, vừa để thảo luận những vấn đề trong quá khứ (trong nhận thức lẫn trong thực tế), vừa để khuyến khích sự phối hợp chặt chẽ giữa hai nhóm. Ví dụ, những tư duy cục bộ sẽ bị phê phán và ý tưởng nào tốt sẽ được công nhận, bất kể nó đến từ nhóm nào. Một khóa huấn luyện xây dựng tinh thần đội nhóm (team-building) với chi phí thấp được tổ chức nhằm xây dựng nền tảng cho mô hình làm việc mới theo kiểu hợp tác.

Những hướng dẫn trên và sự phối hợp đã mang lại giải pháp cực kỳ hiệu quả cho những thách thức. Nhóm hợp tác đã cải thiện khối lượng chuyên chở của các xe giao hàng (còn gọi là sự khai thác tối đa dung lượng[63]) thông qua việc chỉnh sửa giới hạn số điểm giao hàng cho mỗi xe tải. Họ thiết lập số lần giao hàng tối ưu cho tất cả các cửa hàng dựa trên mô hình EVA. Bằng cách so sánh giữa chi phí giao hàng và vốn lưu động, mô hình EVA đã tạo ra một khuôn khổ hợp lý cho sự cân bằng trong chuỗi cung ứng giữa chi phí vận hành và vốn lưu động.

[63] Nguyên văn: cube ultilization.

Sức mạnh của mô hình này nằm trong chính khả năng so sánh những quyết định về lợi nhuận vận hành ròng sau thuế[64] với chi phí cơ hội của vốn lưu động[65] được đầu tư để thực thi những quyết định đó. Trong ví dụ về giao hàng, nhóm hợp tác đã đánh giá ảnh hưởng của vốn lưu động trong việc gia tăng dần tần suất giao hàng đối với một cửa hàng. Điều này được thực hiện thông qua các nhóm cửa hàng được phân loại theo mức độ gia tăng doanh số bán hàng. Sau đó nhóm hợp tác sử dụng mô hình EVA để xác định đâu là "điểm uốn[66]" của mỗi nhóm (về cơ bản, đó là điểm mà sự cân bằng có tính tích cực theo lý thuyết giá trị kinh tế gia tăng) và điểm này sẽ được sử dụng như điểm đầu tư lý tưởng cho dịch vụ giao hàng của nhóm cửa hàng đó.

[64] Nguyên văn: post-tax net operating profit.

[65] Nguyên văn: opportunity cost of working capital.

[66] Nguyên văn: inflection point.

Rõ ràng là những cửa hàng có sự gia tăng doanh số nhanh hơn xứng đáng được giao hàng thường xuyên hơn, vì những cửa hàng này có tiềm năng bán được nhiều hàng tồn kho hơn. Tuy nhiên, mô hình này lại giúp biến một quyết định có tính cảm tính trở nên khoa học, chính xác hơn, cho phép tiết kiệm một lượng chi phí giao hàng rất đáng giá mà không ảnh hưởng tới chất lượng dịch vụ và giảm tối đa tác động của vốn lưu động. Những đội được phân công sẽ làm việc cùng nhau để phân bố tần suất giao hàng xuống từng cửa hàng cụ thể. Cùng với việc phân loại các cửa hàng dựa trên doanh số theo quý, họ còn kết hợp xem xét những hạn chế về mặt địa điểm (như những địa điểm xa xôi, chỉ có duy nhất một cửa hàng thì chi

phí cho mỗi chuyến giao hàng sẽ cao hơn) nhờ những đánh giá có sự hợp tác của đội vận chuyển.

Nhóm hợp tác bắt đầu sửa đổi khoảng thời gian giao hàng để tối ưu hóa hiệu quả bằng cách cân đối thời gian bán hàng[67] giữa hai lượt giao hàng. Như thế họ sẽ đảm bảo được ở một cửa hàng nhận được 2 lượt giao hàng/tuần, mỗi lần nhập hàng sẽ đảm bảo đủ để bán trong vòng 3-4 ngày. Với một cửa hàng nhận được 3 lượt/tuần, thì mỗi lần nhập hàng sẽ cần đủ hàng để bán trong 2-3 ngày. Họ tiếp tục chuyển việc thiết lập các chuyến giao hàng từ buổi chiều sang buổi sáng. Khi giao hàng vào buổi chiều thì thời gian bán hàng của ngày hôm đó vẫn chưa kết thúc, nên kế hoạch giao hàng chỉ có thể dựa vào kết quả trong thời gian bán hàng của ngày hôm trước mà thôi. Bằng cách chuyển quá trình thiết lập các chuyến giao hàng sang buổi sáng hôm sau, họ sẽ có thêm giá trị bán hàng của một ngày được ghi nhận, giảm thiểu độ sai lệch của kế hoạch mà không làm tăng thời gian thực hiện trung bình, vì những kế hoạch giao hàng được bắt đầu vào thời gian thấp điểm trong mỗi buổi sáng.

[67] Nguyên văn: the point of sale, viết tắt là POS. Trong ngành bán lẻ, point of sale được hiểu là thời gian và địa điểm mà một giao dịch bán lẻ được hoàn tất. Ở đây, để dễ hiểu, chúng tôi xin dịch là “thời gian bán hàng”.

Nhóm hợp tác cũng tạo ra chế độ Opportunistic Delivery Skipping, bằng cách đưa một bảng kiểm tra vào quá trình thiết lập lịch trình giao hàng nhằm loại bỏ những lượt giao hàng có lượng hàng quá thấp. Nhóm quản lý hàng tồn kho là những người đề ra và quyết định những tiêu chí cho bảng kiểm tra này. Họ sử dụng các tiêu chí như những cửa hàng

còn hàng, được tính bằng tỷ lệ phần trăm mặt hàng trong một cửa hàng còn từ một đơn vị trở lên, đảm bảo ít nhất có một lượt giao hàng mỗi tuần và tránh bỏ lượt giao hàng hai lần liên tiếp.

Nhóm hợp tác cũng cho sử dụng tấm pallet[68] để chất hàng, nhằm giúp quá trình chất hàng và dỡ hàng trở nên dễ dàng hơn, cũng như giảm chi phí bốc xếp ở kho đầu mối[69] và các cửa hàng. Quá trình nhận hàng ở các cửa hàng nhanh hơn cũng cho phép các cửa hàng có thể linh hoạt hơn trong kế hoạch nhận hàng; việc giao hàng vào cuối tuần và lắp đặt cửa sổ nhận hàng rộng hơn cũng là hai ý tưởng hữu ích. Tiếp đó, nhóm hợp tác lại làm việc với công ty thứ ba phụ trách vận chuyển cho OfficeMax, đó là công ty Werner, nhằm chuyển đổi phương thức tính phí vận chuyển. Và cuối cùng, họ nâng dung lượng khoang chứa trên xe tải giao hàng từ 51,0$m^3$ lên 70,8$m^3$. Tất cả những công việc trên đã thu được kết quả đột phá. Tổng chiều dài quãng đường vận chuyển tới các cửa hàng bán lẻ đã giảm 24% (tương đương với hơn 11 triệu km) trong vòng hai năm từ 2007 đến 2009. Lượng hàng tồn kho giảm đáng kể (khoảng 16%/năm) trong khi vẫn duy trì tỷ lệ mặt hàng bị hết hàng thấp ở mức kỷ lục. OfficeMax đã chứng minh rằng sự phối hợp nội bộ đã mang lại những tiến bộ chưa từng có tiền lệ trong chuỗi cung ứng, bất chấp những thách thức vô cùng cam go của cuộc Đại suy thoái.

[68] Pallet là một cấu trúc phẳng dùng để cố định hàng hóa khi hàng được nâng lên bởi các thiết bị vận chuyển. Pallet có cấu tạo cơ bản của một đơn vị lượng tải (unit load) cho phép di chuyển và xếp vào kho một cách hiệu quả. Hầu hết các pallet làm bằng

gỗ, tuy nhiên cũng có những loại làm bằng nhựa, kim loại, giấy, vật liệu tái chế.

[69] Nguyên văn: distribution center.

Reuben Slone là Phó chủ tịch điều hành phụ trách chuỗi cung ứng của OfficeMax. Tạp chí Harvard Business Review đã cho đăng hai bài báo của ông: Dẫn dắt một bước ngoặt trong chuỗi cung ứng - tháng 10/2004; và Bạn có phải mắt xích yếu nhất trong chuỗi cung ứng của chính mình? - tháng 09/2007. Đến tháng 5/2010, Nhà xuất bản Kinh doanh Harvard đã xuất bản cuốn sách của Reuben Slone, Quy trình chuỗi cung ứng mới: Năm bước mang lại giá trị thật[70].

[70] Tên gốc: The new supply chain agenda: The five steps that drive real value.

Nikhil Sagar là Phó chủ tịch phụ trách hàng tồn kho của OfficeMax. Ông là tác giả của bài báo Mô hình CPFR tại công ty Whirlpool: Hai lãnh đạo và một động cơ đặc biệt trên tập san Journal of Business Forecasting, số mùa đông 2003-2004; đồng tác giả của bài viết Dự đoán và phân tích rủi ro trong quản lý chuỗi cung ứng, xuất bản trong cuốn sách Rủi ro và lỗ hổng trong quản lý chuỗi cung ứng[71].

[71] Tên gốc: Managing supply chain risk and vulnerability.

Trong 20 năm qua, chuỗi cung ứng đã trở nên phức tạp hơn khá nhiều so với trước đây. Các công ty bây giờ làm việc với nhiều tầng nấc nhà cung cấp, các nhà cung cấp dịch vụ thuê ngoài, và các đối tác kênh phân phối. Sự phức tạp này đã tiến hóa để đáp ứng với những thay đổi trong cách mà sản phẩm được bán ra, tăng kỳ vọng dịch vụ khách hàng và đáp ứng nhanh chóng nhu cầu thị trường mới.

Quá trình quản lý đơn hàng truyền thống đôi lúc diễn ra lâu hơn do sự di chuyển chậm của dữ liệu qua lại trong chuỗi cung ứng. Sự di chuyển chậm này của dữ liệu hoạt động tốt ở một số dây chuyền cung cấp đơn giản, nhưng trong chuỗi cung ứng phức tạp, sự di chuyển nhanh và chính xác hơn của dữ liệu là rất cần thiết để đạt được sự phản ứng nhanh và hiệu quả. Quản lý đơn hàng hiện đại tập trung vào kỹ thuật để cho phép dữ liệu đơn hàng có thể chuyển động nhanh và chính xác hơn.

Ngoài ra, quá trình quản lý đơn hàng cần xử lý những ngoại lệ và cung cấp cho con người cách để nhanh chóng phát hiện các vấn đề và cung cấp cho họ thông tin cần thiết để thực hiện hành động khắc phục. Điều này có nghĩa là việc xử lý các đơn đặt hàng thường xuyên nên được tự động hóa, và các đơn đặt hàng yêu cầu xử lý đặc biệt (do các vấn đề như không đủ hàng tồn kho, bỏ lỡ những ngày giao hàng hoặc yêu cầu thay đổi của khách hàng) đòi hỏi những người phụ trách phải hết sức lưu ý. Vì những yêu cầu này, quản lý đơn hàng bắt đầu chồng lên nhau và hợp nhất với chức năng "quản lý quan hệ khách hàng" (CRM), thường được coi như một chức năng tiếp thị và bán hàng.

Vì sự phức tạp của chuỗi cung ứng và nhu cầu thị trường thay đổi, quản lý đơn hàng là một quá trình được phát triển tương đối nhanh chóng. Tuy nhiên, một số ít các nguyên tắc cơ bản có thể được liệt kê để hướng dẫn hoạt động này:

• Nhập dữ liệu đơn hàng một lần và chỉ một lần - Nắm bắt các dữ liệu bằng máy càng gần nguồn gốc của nó càng tốt và không tự nhập lại dữ liệu khi nó di chuyển qua chuỗi cung ứng. Sẽ là tốt nhất nếu khách hàng tự nhập đơn đặt hàng của họ thành một hệ

thống nhập lệnh. Hệ thống này sau đó cần chuyển dữ liệu đặt hàng đến các hệ thống khác và những bên tham gia trong chuỗi cung ứng để tạo ra các đơn đặt hàng, nhận vé, hóa đơn…

• Tự động hóa việc xử lý đơn đặt hàng - Can thiệp thủ công phải được giảm thiểu trong quá trình định tuyến và thực hiện các đơn đặt hàng thường xuyên. Hệ thống máy tính cần gửi dữ liệu cần thiết đến các địa điểm để thực hiện các đơn đặt hàng thường xuyên. Việc xử lý các đơn đặt hàng ngoại lệ hoặc có vấn đề cần các bên cùng tham gia giải quyết.

• Thể hiện tình trạng đặt hàng cho khách hàng và đại lý dịch vụ - Hãy để khách hàng theo dõi đơn đặt hàng của họ thông qua tất cả các khâu, từ lúc nhập đơn đặt hàng đến lúc giao sản phẩm. Khách hàng sẽ có thể nắm tình trạng đặt hàng theo yêu cầu mà không cần sự hỗ trợ của người khác. Khi một đơn hàng gặp vấn đề, hãy mang đơn hàng đến các đại lý dịch vụ để họ có thể giải quyết các vấn đề.

• Tích hợp hệ thống quản lý đơn hàng với các hệ thống có liên quan khác để duy trì tính toàn vẹn của dữ liệu - Hệ thống nhập dữ liệu đơn hàng cần dữ liệu mô tả sản phẩm và giá cả để hướng dẫn khách hàng trong việc lựa chọn. Các hệ thống duy trì dữ liệu sản phẩm này cần kết nối với hệ thống quản lý đơn hàng. Dữ liệu đơn hàng thì cần thiết cho các hệ thống khác để cập nhật tình trạng hàng tồn kho, tính toán tiến độ giao hàng, và viết hóa đơn. Dữ liệu đơn hàng sẽ tự động di chuyển vào các hệ thống này một cách chính xác và kịp thời.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 10**

## BỐN NGUYÊN TẮC ĐỂ QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG HIỆU QUẢ

**1. Nhập dữ liệu đơn hàng một lần và chỉ một lần**
Nắm bắt các dữ liệu bằng máy càng gần nguồn gốc của nó càng tốt. Không tự nhập lại dữ liệu

**2. Tự động hóa việc xử lý đơn đặt hàng**
Các đơn hàng được tự động gửi đến địa điểm thực hiện phù hợp. Mọi người không được can thiệp thủ công.

**3. Thể hiện tình trạng đặt hàng**
Hãy để khách hàng và các đại lý dịch vụ thấy được thông tin tình trạng đơn hàng bất cứ khi nào họ muốn.

**4. Sử dụng các hệ thống quản lý đơn hàng đã được tích hợp**
Các hệ thống quản lý đơn hàng được kết nối bằng điện tử với các hệ thống liên quan khác để bảo lưu toàn bộ dữ liệu.

## SẮP XẾP LỊCH TRÌNH GIAO HÀNG

Hoạt động lập kế hoạch giao hàng chịu ảnh hưởng lớn bởi quyết định liên quan đến các phương thức vận tải sẽ được sử dụng. Đối với hầu hết các phương thức vận tải, sẽ có hai phương pháp giao hàng: giao hàng trực tiếp và giao hàng phân tán.

### Giao hàng trực tiếp

Giao hàng trực tiếp là việc giao hàng được thực hiện từ điểm xuất xứ đến một nơi nhận hàng. Với phương pháp giao hàng này, công việc quyết định tuyến đường chỉ đơn giản là lựa chọn con đường ngắn nhất giữa hai địa điểm. Hình thức lập kế hoạch giao hàng này liên quan đến số lượng cung cấp và tần suất giao hàng cho từng vị trí. Lợi thế của phương pháp này là sự đơn giản của hoạt động điều phối giao hàng. Vì phương pháp này di chuyển sản phẩm trực tiếp từ nơi sản xuất hoặc được lưu trữ trong kho đến vị trí mà sản phẩm này sẽ được sử dụng, nên nó giúp loại bỏ bất kỳ hoạt động trung gian nào nhằm kết hợp

các lô hàng nhỏ khác nhau thành một lô hàng lớn hơn.

Giao hàng trực tiếp sẽ phát huy hiệu quả nếu địa điểm nhận hàng tạo ra số lượng đặt hàng kinh tế (EOQs) có kích thước tương tự như số lượng lô hàng cần thiết để tận dụng tối đa các phương tiện vận tải đang được sử dụng. Ví dụ, nếu một địa điểm tiếp nhận được giao hàng bằng xe tải và EOQ của nó có kích thước tương tự như một lần giao hàng bằng xe tải (TL) thì phương thức giao hàng trực tiếp sẽ rất hiệu quả. Nếu EOQ thể hiện số lượng TL không bằng nhau thì phương pháp phân phối này trở nên ít hiệu quả. Chi phí phát sinh tại địa điểm tiếp nhận rất cao vì vị trí này đòi hỏi phải xử lý giao hàng riêng từ các nhà cung cấp khác nhau của tất cả những sản phẩm cần thiết.

**Giao hàng phân tán**

Giao hàng phân tán là việc giao hàng được định tuyến hoặc là nhằm giao sản phẩm từ một điểm xuất xứ duy nhất đến nhiều địa điểm tiếp nhận khác nhau, hoặc giao sản phẩm có nguồn gốc từ nhiề u địa điểm khác nhau đến một địa điểm tiếp nhận duy nhất. Lập kế hoạch giao hàng phân tán là một nhiệm vụ phức tạp hơn nhiều so với lịch giao hàng trực tiếp. Các quyết định phải được thực hiện đảm bảo về số lượng giao hàng của các sản phẩm khác nhau, về tần suất giao hàng và quan trọng nhất là tuyến đường, trình tự nhận hàng và giao hàng.

Lợi thế của phương pháp giao hàng này trong thực tế là việc sử dụng hiệu quả hơn các phương thức vận tải và chi phí giao nhận sẽ thấp hơn vì các địa điểm tiếp nhận các lần giao hàng ít hơn và lớn hơn. Nếu EOQs của nhiều sản phẩm khác nhau được yêu cầu cho một vị trí tiếp nhận ít hơn so với trọng tải xe tải

(LTL), giao hàng phân tán cho phép thực hiện những đơn đặt hàng cho các sản phẩm khác nhau, cho đến khi số lượng cuối cùng bằng số lượng xe tải (TL). Nếu có nhiều địa điểm tiếp nhận mà mỗi địa điểm cần một lượng nhỏ sản phẩm, tất cả các địa điểm đó có thể được phục vụ bởi một chiếc xe tải duy nhất, bắt đầu lộ trình giao hàng của nó với một số lượng đầy sản phẩm TL.

Có hai kỹ thuật chính trong việc đưa ra quyết định tuyến đường giao hàng phân tán. Mỗi kỹ thuật định tuyến có điểm mạnh và điểm yếu riêng và phát huy hiệu quả nhiều hay ít tùy thuộc vào tình huống được sử dụng và tính chính xác của dữ liệu có sẵn. Cả hai kỹ thuật này được hỗ trợ bởi các gói phần mềm. Hai kỹ thuật là:

1. Kỹ thuật ma trận tiết kiệm

2. Kỹ thuật phân công tổng quát

Kỹ thuật ma trận tiết kiệm thì đơn giản hơn cả trong số hai kỹ thuật và có thể được sử dụng để chỉ định khách hàng cho phương tiện và thiết kế các tuyến đường, nơi có những mốc thời gian giao hàng tại địa điểm tiếp nhận và các ràng buộc khác. Kỹ thuật này tương đối chắc chắn và có thể được sửa đổi để đưa vào xem xét nhiều khó khăn khác nhau. Nó cung cấp một giải pháp định tuyến hợp lý và có thể đưa vào sử dụng trong thực tế. Điểm yếu của nó là công ty có thể tìm ra giải pháp hiệu quả về mặt chi phí hơn nếu sử dụng kỹ thuật phân công tổng quát. Kỹ thuật này được sử dụng tốt nhất khi có nhiều hạn chế khác nhau mà cần được thỏa mãn bởi tiến độ giao hàng.

Kỹ thuật phân công tổng quát tuy phức tạp hơn nhưng thường đưa ra giải pháp tốt hơn so với kỹ thuật ma trận tiết kiệm do không có khó khăn gì về

tiến độ giao hàng thay vì khả năng dự trữ của phương tiện giao hàng. Bất lợi của kỹ thuật này là khó khăn trong việc tạo ra lịch trình giao hàng tốt khi ngày càng có nhiều giới hạn mới. Kỹ thuật này được sử dụng tốt nhất khi các ràng buộc giao hàng bị giới hạn theo công suất xe hoặc theo tổng thời gian đi lại.

**Nguồn phân phối**

Giao hàng cho khách hàng có thể thực hiện từ hai nguồn:

1. Những địa điểm sản phẩm duy nhất

2. Hệ thống phân phối

Địa điểm sản phẩm duy nhất là các cơ sở như nhà máy, kho chứa hàng mà một sản phẩm duy nhất hoặc một dãy hẹp các mặt hàng liên quan có sẵn cho việc giao hàng. Các cơ sở này phù hợp khi có một mức độ nhu cầu cao và có thể dự đoán đối với sản phẩm mà họ cung cấp và nơi lô hàng sẽ chỉ được thực hiện đến địa điểm của khách hàng có thể nhận được sản phẩm với số lượng lớn. Họ mang đến lợi thế kinh tế nhờ quy mô nếu được sử dụng một cách hiệu quả.

Hệ thống phân phối là cơ sở vận chuyển phần lớn sản phẩm từ địa điểm sản xuất duy nhất. Khi nhà cung cấp nằm cách xa khách hàng, việc sử dụng một trung tâm phân phối mang tới cho công ty lợi thế kinh tế nhờ quy mô trong việc vận chuyển đường dài, mang một lượng lớn sản phẩm đến một vị trí gần với khách hàng cuối cùng.

Hệ thống phân phối có thể kiểm kho cho lô hàng tương lai hoặc nó có thể được sử dụng chủ yếu cho kỹ thuật crossdocking (chuyển hàng ngay không qua lưu trữ). Crossdocking là một kỹ thuật tiên phong

của Wal-Mart, nơi lô hàng các sản phẩm duy nhất được vận chuyển bằng xe tải đến địa điểm và được dỡ xuống. Trong lúc những chiếc xe tải đang được bốc dỡ hàng, phần lớn hàng hóa sẽ được chia thành các lô nhỏ và kết hợp với rất nhiều lô nhỏ của các sản phẩm khác, sau đó được đưa ngay lên xe tải khác. Những xe tải đó sẽ phân phối các sản phẩm đến những địa điểm cuối cùng của họ.

Trung tâm phân phối sử dụng kỹ thuật crossdocking sẽ đem tới một số lợi ích. Đầu tiên là, sản phẩm vận hành nhanh hơn trong chuỗi cung ứng bởi chỉ phải lưu trữ ít hàng tồn kho. Thứ hai là, chi phí xử lý sẽ ít hơn vì sản phẩm không cần được sắp xếp vào kho và sau đó lại lấy ra từ kho lưu trữ. Kỹ thuật crossdocking sẽ phát huy hiệu quả nếu khối lượng sản phẩm lớn và có thể dự đoán được, khi lợi thế kinh tế nhờ quy mô có thể đạt được trên cả hai phương diện vận chuyển đầu vào (inbound) và vận chuyển đầu ra (outbound). Tuy nhiên, crossdocking là một kỹ thuật đòi hỏi cao và yêu cầu sự phối hợp nhịp nhàng giữa các lô hàng vận chuyển đầu vào và vận chuyển đầu ra.

Quá trình vận chuyển và giao hàng khá tốn kém, do đó khả năng đáp ứng trong lĩnh vực này có liên hệ mật thiết với nhu cầu thực tế của thị trường mà chuỗi cung ứng đó phục vụ. Chuỗi cung ứng có khả năng đáp ứng cao thường có chi phí vận tải và giao hàng cao vì khách hàng của họ mong đợi sự giao hàng nhanh chóng. Điều này dẫn đến hệ quả là sẽ có nhiều lô hàng nhỏ. Chuỗi cung ứng kém linh hoạt có thể tổng hợp các đơn đặt hàng trong một khoảng thời gian và thực hiện những lần giao hàng ít hơn nhưng lớn hơn. Điều này dẫn đến lợi thế kinh tế nhờ quy mô và chi phí vận chuyển thấp hơn.

## XỬ LÝ TRẢ HÀNG

Quy trình này còn được gọi là "hậu cần ngược" (reverse logistics). Mọi chuỗi cung ứng đều phải đối mặt với những lần trả hàng. Đây là một quy trình khó khăn, kém hiệu quả và trong mô hình tham chiếu hoạt động chuỗi cung ứng SCOR, có cả những hoạt động dành riêng cho quy trình này. Khách hàng cuối cùng, nhà bán lẻ, nhà phân phối và nhà sản xuất – tất cả đều có thể trả lại sản phẩm trong những trường hợp nhất định. Những trường hợp phổ biến nhất là: giao sai hàng, hàng hóa bị hư hỏng trong khâu vận chuyển hoặc lượng hàng hóa được giao nhiều hơn yêu cầu của khách hàng… Tất cả những trường hợp này có thể xuất hiện do sự thiếu hiệu quả của chuỗi cung ứng, khiến hàng hóa bị trả lại.

Các công ty và chuỗi cung ứng với vai trò là một tổng thể cần theo dõi những hình thức trả hàng, tần suất và tỷ lệ trả hàng đang tăng lên hay giảm xuống. Xử lý trả hàng nên được tiến hành sao cho thật hiệu quả, tuy nhiên đừng quên rằng nếu những hoạt động khác của chuỗi cung ứng được quản lý tốt thì bạn sẽ không phải xử lý trả hàng quá nhiều. Việc tối ưu hóa quá trình xử lý trả hàng nên được xem là một bài tập nhằm cải thiện tính hiệu quả của một hoạt động diễn ra ngoài ý muốn. Nếu tỷ lệ trả hàng tăng lên thì chúng ta cần tìm ra và khắc phục nguyên nhân dẫn đến việc trả hàng.

Có một lĩnh vực mà trong đó trả hàng là một hoạt động góp phần gia tăng giá trị cho toàn bộ chuỗi cung ứng, đó là sản phẩm tái chế. Trong lĩnh vực này, việc trả hàng sẽ diễn ra ở cuối vòng đời của sản phẩm, khi khách hàng cuối cùng gửi lại sản phẩm cho nhà sản xuất hoặc một công ty, tổ chức nào đó có chức năng tái sử dụng hoặc tiêu hủy sản phẩm an

toàn. Do nhận thức về môi trường đang ngày càng tăng cao, các công ty và chính quyền cũng đang áp dụng những chính sách đề cao tầm quan trọng của hoạt động bảo vệ môi trường, vì vậy hoạt động tái chế gần đây cũng tăng lên đáng kể. Và các công ty tái chế đang xử lý hoạt động này không chỉ theo quy trình trả hàng mà thậm chí còn coi đó là một hoạt động tạo nguồn cho mình. Đó sẽ là cách để họ khai thác nguyên liệu thô phục vụ cho sản xuất.

**TRONG THỰC TẾ**

Việc thay đổi hình thức của chuỗi cung ứng thuộc các tổ chức y tế cộng đồng tại các nước đang phát triển cần có sự hợp tác giữa tất cả các bên trong chuỗi cung ứng. Hội Hợp tác Quản lý Chuỗi cung ứng (The Partnership For Supply Chain Management, viết tắt là PFSCM) là một trong những lá cờ đầu của nỗ lực thay đổi này. Jay Heavner, Giám đốc truyền thông và David Jamieson, quyền Giám đốc thiết kế dự án sẽ thuật lại những công việc mà tổ chức của họ đang thực hiện.

PFSCM là một tổ chức phi lợi nhuận được lập ra để quản lý Hệ thống Quản lý Chuỗi cung ứng (Supply Chain Management System, viết tắt là SCMS), một dự án nằm trong kế hoạch cứu trợ khẩn cấp của Tổng thống Hoa Kỳ về phòng chống HIV/AIDS (United States' President's Emergency Plan for AIDS Relief, viết tắt là PEPFAR).

Khi kế hoạch PEPFAR bắt đầu thì căn bệnh thế kỷ HIV/AIDS đã tàn phá nhiều quốc gia ở vùng Hạ Sahara tại Châu Phi và một số nơi khác. Căn bệnh này đang hủy diệt những cộng đồng dân cư và khiến cho cả một thế hệ trẻ em phải lâm vào cảnh mồ côi. Những đứa trẻ mang trong mình căn bệnh HIV/AIDS này có rất ít hoặc không có hy vọng chữa trị. Năm

2005, PEPFAR đã lập ra SCMS để mang lại nguồn cung cấp những sản phẩm đáng tin cậy, ít tốn kém và an toàn cho chương trình phòng chống HIV/AIDS tại 15 nước. Theo Richard Owens, Giám đốc dự án của SCMS, thì "PEPFAR cùng với những nỗ lực ngăn chặn, chăm sóc và chữa trị cho người bị HIV/AIDS sẽ không thể nào đáp ứng được nhu cầu nếu không có những chuỗi cung ứng ở cấp độ quốc gia và khu vực có khả năng hoạt động ở một mức độ tin cậy mà chúng ta chưa từng thấy trước đó tại các quốc gia đang phát triển."

Vào giai đoạn đó, rất nhiều người bày tỏ sự hoài nghi về khả năng các sản phẩm phòng chống HIV/AIDS sẽ được phân phối một cách đáng tin cậy tới những khu vực xa xôi, hẻo lánh nhất ở các nước đang phát triển. "Nhưng chúng tôi tin là có thể," Owens nói.

PFSCM đã hợp tác với một số công ty nổi tiếng nhất trong lĩnh vực y tế cộng đồng và quản lý chuỗi cung ứng, cố gắng khai thác những kiến thức chuyên môn trong mỗi lĩnh vực. Khi dự án phát triển, Học viện Nghiên cứu và Đào tạo JSI[72] (Mỹ), Viện Khoa học Quản lý vì Sức khỏe[73] (Mỹ) và Crown Agents[74] (Mỹ, Anh) đã vận hành các văn phòng tại 16 nước để quản lý những công việc như hỗ trợ kỹ thuật, quan hệ khách hàng và thu mua. I+solutions75 (Hà Lan) lo việc thu mua dược phẩm, còn Crown Agents thu mua thiết bị phòng thí nghiệm và các bộ xét nghiệm. Booz & Company[76] thì giám sát hiệu quả của các chuỗi cung ứng để xem đâu là những điểm cần cải thiện. UPS[77] (Mỹ) thì quản lý hoạt động vận tải và hậu cần quốc tế. 3i Infotech[78] và Northrop Grumman[79] cung cấp những phần mềm và dịch vụ ở đẳng cấp thế giới để quản lý chuỗi cung ứng, hoạt động công nghệ thông tin và dự án. Những thành

viên khác cung cấp các dịch vụ chuỗi cung ứng chuyên biệt.

[72] Nguyên văn: JSI Research and Training Institute.

[73] Nguyên văn: Management Sciences for Health.

[74] Crown Agents là một công ty phát triển quốc tế có trụ sở tại Vương quốc Anh. Mục tiêu chủ yếu của Crown Agents là giúp đỡ chính quyền các quốc gia trên thế giới xóa đói giảm nghèo, cải thiện sức khỏe người dân và tăng cường sự thịnh vượng thông qua các dịch vụ tư vấn, tài chính, đào tạo và chuỗi cung ứng.

[75] I+solutions là một tổ chức độc lập chuyên cung cấp những dịch vụ hỗ trợ việc thu mua và phân phối các loại thuốc men thiết yếu, hỗ trợ chính quyền các nước và các tổ chức khác trong việc giúp người dân ở các nước đang phát triển được tiếp cận với thuốc men và dịch vụ chăm sóc sức khỏe dễ dàng hơn.

[76] Booz & Company là một công ty tư vấn chiến lược toàn cầu của Mỹ. Vào năm 2014, Booz & Company sáp nhập với PwC và đổi tên thành Strategy&.

[77] UPS (United Parcel Service) là công ty vận chuyển hàng hóa đóng gói lớn nhất thế giới và cũng là nhà cung cấp các giải pháp quản lý chuỗi cung ứng.

[78] 3i Infotech là một công ty công nghệ thông tin có trụ sở tại Ấn Độ.

[79] Northrop Grumman là công ty công nghệ hàng không và quốc phòng lớn của Mỹ.

Khi dự án bắt đầu, SCMS tập hợp nhân viên từ những công ty nói trên tại văn phòng của họ rồi bắt đầu vạch ra quá trình tiến hành trên một bức tường cao 2,44m và dài 15,24m. Sử dụng những tờ giấy ghi

chú, được động viên bằng cà phê và những lời cam kết, tất cả mọi người xác định rõ vai trò và trách nhiệm của mình đối với mỗi chức năng của chuỗi cung ứng và xác định cách để đo lường hiệu quả của chuỗi cung ứng. Mức độ khẩn cấp của kế hoạch cứu trợ y tế đồng nghĩa với việc PEPFAR và SCMS không được phép thất bại.

Một trong những nhiệm vụ quan trọng của dự án là góp phần làm giảm chi phí các loại thuốc kháng lại sự sinh sôi của virus (antiretroviral, gọi tắt là ARVs), mà ở thời điểm đó có giá cao đến mức khó mà mua được, khoảng 1.500 đô la/bệnh nhân. Tận dụng sức mạnh thu mua của mình và ý kiến của những chuyên gia quốc tế, SCMS đã đàm phán với các nhà cung cấp để họ giảm giá ARVs qua thời gian, ở mức chấp nhận được là khoảng 100 đến 200 đô la/năm. Hơn 90% thuốc ARVs mà SCMS thu mua là từ các nhà cung cấp được cấp phép bởi Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ. Một khi SCMS đã đảm bảo được số lượng thuốc cần thiết thì họ tiếp tục tiến xa hơn nữa, đó là giảm chi phí vận tải bằng cách chuyên chở 65% số lượng thuốc men bằng đường biển và đường bộ, thay vì sử dụng đường hàng không có chi phí đắt đỏ, tiết kiệm đến 80% chi phí vận tải cho chính quyền Hoa Kỳ, tương đương hơn 36 triệu đô la vào tháng 9/2010.

SCMS nhanh chóng xây dựng một chuỗi cung ứng toàn cầu, có nhiệm vụ mang một số lượng lớn thuốc ARVs tới các trung tâm phân phối khu vực (regional distribution centers, gọi tắt là RDCs) nằm ở các nước Ghana, Kenya và Nam Phi, là nơi gần với những địa điểm phân phát thuốc trong dự định. Những trung tâm phân phối này là do PHD thiết lập; đây là một tổ chức ở Nam Phi vận hành trên cơ sở thương mại, hợp tác với SCMS để cung cấp dịch vụ cho SCMS và các

khách hàng khác. Chiến lược này cũng đồng nghĩa với việc SCMS có thể phân phát số lượng ARVs cần thiết tới những quốc gia xa xôi hẻo lánh nhất một cách hiệu quả, dù cho số thuốc này được phân phát ở những khu vực có cơ sở hạ tầng phục vụ chuỗi cung ứng hết sức yếu kém.

Bước tiếp theo là cung cấp sự hỗ trợ kỹ thuật để củng cố các chuỗi cung ứng vận hành ở địa phương. Thách thức chủ yếu ở đây là họ thiếu những dự đoán về nhu cầu và thiếu cả kế hoạch cung ứng: SCMS đã từ chối một trong những đơn đặt hàng ARVs đầu tiên vì họ biết quốc gia đặt hàng đã có một lượng thuốc dự trữ quá nhiều và gần như sắp hết hạn. Quốc gia đó không hề biết họ đang có gì trong kho dự trữ, cũng như không biết họ cần gì trong tương lai.

Ở nhiều quốc gia, hệ thống nhà kho cũng thiếu những thiết bị cơ bản. Thùng đựng thuốc xếp chồng lên nhau dưới đất, còn hàng tồn kho thì được theo dõi bằng phương pháp thủ công. Những mất mát do thuốc hết hạn và bị hư hỏng là chuyện thường xuyên xảy ra. Cơ sở phòng lạnh để bảo quản thuốc men ở nhiệt độ lạnh hoặc dưới 0oC hiếm khi được sử dụng. Thông qua những hỗ trợ kỹ thuật ngắn hạn và dài hạn, bao gồm kho bãi, phân phối, quản lý hậu cần, hệ thống thông tin… SCMS đang giúp những chuỗi cung ứng y tế cộng đồng ở nhiều quốc gia thay đổi mạnh mẽ.

Dự án được thiết kế nhằm thu mua thuốc ARVs, thiết bị xét nghiệm và một số lượng tương đối hạn chế các sản phẩm khác. Nhưng càng ngày người ta càng thấy rõ rằng thiết bị phòng thí nghiệm, thuốc thử và những sản phẩm tiếp tế khác cũng cần thiết không kém. Danh sách những sản phẩm này có thể lên đến hàng nghìn, trong số đó có nhiều loại tương tự như

nhau. Điều này cho thấy một thách thức thu mua và cung ứng khác. Chỉ riêng việc chấp nhận một chỉ định thuốc mới thôi cũng là một rào cản không dễ vượt qua. Nhóm làm việc của SCMS đã hỗ trợ những nỗ lực đồng bộ ở cấp quốc gia và địa phương để giảm danh sách sản phẩm được thu mua và ấn hành một ca-ta-lô sản phẩm xuyên suốt dự án nhằm giúp đỡ các khách hàng đang băn khoăn với những chỉ định sản phẩm.

Các quốc gia đang phát triển đang đối diện với một thách thức lớn từ thuốc giả hoặc thuốc kém chất lượng. Vì thế, chính quyền Mỹ đã có một yêu cầu đúng đắn khi giao nhiệm vụ cho SCMS thiết lập một chương trình đảm bảo chất lượng trên bình diện thế giới. Nhờ hợp tác với Đại học North-West (Nam Phi) để sản xuất mẫu và thử nghiệm các loại thuốc ARVs và những loại thuốc khác, “SCMS đã ngăn chặn những loại thuốc dưới tiêu chuẩn tiếp cận bệnh nhân thông qua chuỗi cung ứng của chúng tôi”, Owens cho biết.

Khi được hỏi những hoạt động này sẽ khác biệt như thế nào trong một môi trường phi lợi nhuận, đối nghịch lại với thế giới kinh doanh vì lợi nhuận, Owens nhận xét rằng phương pháp kỹ thuật vẫn là như nhau. SCMS đã mang đến những bài tập thực tế tốt nhất cho hoạt động vận hành chuỗi cung ứng của họ, cũng như các quốc gia phát triển nơi họ làm việc. Chuỗi cung ứng của họ bao gồm nhiều công ty thuộc khu vực tư nhân, và những trung tâm phân phối tầm cỡ khu vực của họ bây giờ đang phục vụ một lượng khách hàng thuộc cả khu vực nhà nước lẫn tư nhân. Owens nói tiếp: “Điều khác biệt ở đây là chính quyền Mỹ tài trợ cho các sản phẩm, trong khi những cơ quan chính quyền địa phương như Bộ Y tế thì xác định họ cần gì. Thú vị hơn, kết quả công việc của

chúng tôi cũng tốt chẳng kém gì, nếu không muốn nói là còn tốt hơn cả những gì mà các công ty tư nhân ở châu Phi cũng như các nơi khác làm được. Sự khác biệt thực sự duy nhất đó là động lực làm việc của chúng tôi không phải vì lợi nhuận. Sứ mệnh của chúng tôi là cứu giúp mọi người".

Jay Heavner là Giám đốc truyền thông của SCMS. Ông là tác giả của nhiều ấn phẩm truyền thông phục vụ cho dự án, bao gồm: Từ cứu trợ khẩn cấp đến những nỗ lực phản ứng liên tục: sự thành công dài hạn của chương trình HIV/AIDS phụ thuộc vào những chuỗi cung ứng kết hợp trên bình diện quốc gia và toàn cầu[80] và Ba năm cứu người nhờ một chuỗi cung ứng phòng chống HIV/AIDS mạnh mẽ hơn: Báo cáo về ảnh hưởng toàn cầu của SCMS[81].

[80] Tên gốc tiếng Anh là From Emergency Relief to Sustained Response: long term success of HIV/AIDS programs depends on integrated national and global supply chains.

[81] Tên gốc tiếng Anh là Three years of saving lives through stronger HIV/AIDS supply chains: A report on the global impact of SCMS.

David Jamieson là quyền Giám đốc thiết kế dự án và hợp tác toàn cầu của SCMS. Ông là đồng tác giả của bài viết Cải thiện hiệu quả kinh tế của Chương trình Chữa trị PEPFAR bằng cách tăng cường sử dụng các loại thuốc ARVs cùng loại[82], tập san Journal of the American Medical Association phát hành tháng 6/2010.

[82] Tên gốc tiếng Anh là Improving the Economic Efficiency of PEPFAR. Treatment Programs Through Increased Use of Generic Antiretroviral Drugs.

## NHỮNG HOẠT ĐỘNG CHUỖI CUNG ỨNG CÓ THỂ THUÊ NGOÀI

Sau khi đọc 10 hoạt động chuỗi cung ứng cơ bản trong chương này và trước đó thì hoạt động nào sẽ được thực hiện nội bộ bởi đội ngũ nhân viên trong công ty bạn? Có bao nhiêu hoạt động là năng lực cốt lõi? Có bao nhiêu hoạt động mang lại doanh số cho công ty bạn và bao nhiêu trong số chúng tiêu tốn tiền bỏ ra?

Áp lực không ngừng về lợi nhuận mà thị trường tự do tạo ra là một động lực thúc đẩy sự phát triển của hoạt động thuê ngoài (outsourcing). Những thứ được coi là chi phí cho công ty A có thể là một dịch vụ mà công ty B có thể cung cấp và tạo ra lợi nhuận. Nếu công ty B có thể cung cấp dịch vụ này với một mức giá thấp hơn so với chi phí của công ty A tự làm. Công ty A sẽ xem xét việc gia công.

Những bên tham gia truyền thống trong chuỗi cung ứng là các nhà sản xuất, nhà cung cấp dịch vụ hậu cần, các nhà phân phối và bán lẻ. Bao nhiêu trong số 10 hoạt động chuỗi cung ứng được gọi là năng lực cốt lõi của mỗi tổ chức này? Một số hoạt động như tín dụng và thu nợ, thiết kế sản phẩm, quản lý đơn hàng có thể không phải năng lực cốt lõi của bất kỳ bên tham gia truyền thống nào. Điều này tạo ra cơ hội cho các nhà cung cấp dịch vụ mới để cung cấp chúng cho các bên tham gia chuỗi cung ứng khác. Cần phải thực hiện tất cả 10 hoạt động này đối với chuỗi cung ứng như một tổng thể, nhưng chúng không cần bất kỳ công ty riêng lẻ nào thực hiện (và thực sự tất cả chúng cũng không thể được thực hiện tốt bởi bất kỳ công ty riêng lẻ nào).

Một yếu tố nữa quyết định việc gia công là sự phức tạp ngày càng tăng của thị trường mà chuỗi cung

ứng phục vụ. Những ngày tháng mà công ty Ford Motor có thể vận hành một công ty tích hợp theo chiều dọc có thể làm tất cả từ mỏ quặng sắt, sản xuất thép đến thiết kế và sản xuất xe ô tô đã qua. Cấu trúc đó chỉ có thể tồn tại với thị trường mà khách hàng mua với số lượng lớn các sản phẩm tiêu chuẩn. Như Henry Ford cho biết khi được hỏi về những màu sắc khách hàng có thể lựa chọn: "Họ có thể chọn bất kỳ màu nào, miễn là màu đen." Thị trường ngày nay đòi hỏi nhiều hơn và chúng ta phải trả tiền cho tất cả sự đổi mới, tính năng và dịch vụ tùy chỉnh. Điều này tạo ra sự phức tạp trong chuỗi cung ứng và những bên tham gia chuyên về lĩnh vực nào đó sẽ mang lại những kiến thức chuyên môn và hiệu quả để quản lý sự phức tạp này.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Một chuỗi cung ứng có tính hợp tác có thể giúp một nhóm các công ty nhỏ cạnh tranh tốt hơn với những đối thủ lớn trong ngành. Có rất nhiều lợi ích "rõ như ban ngày" sinh ra nhờ sự hợp tác, nhưng đồng thời cũng có những trở ngại phải vượt qua trước khi đạt đến sự hợp tác. Joel Sutherland, Giám đốc quản lý tại Trung tâm Nghiên cứu Chuỗi giá trị[83] thuộc Đại học Lehigh đã nhận xét về một dự án chuỗi cung ứng hợp tác mang tên "Sự liên kết ngọt ngào[84]" và những kết quả mà dự án đã đạt được.

[83] Nguyên văn: Center of Value Chain Research.

[84] Nguyên văn: Confection Connection.

Công ty bánh kẹo Just Born có thể không phải là một cái tên quen thuộc nhưng sản phẩm của họ thì có tiếng trên toàn thế giới. Có trụ sở ở Bethlehem, tiểu bang Pennsylvania, Mỹ, công ty Just Born được thành lập từ năm 1923 và ngày nay là công ty sản xuất

bánh kẹo lớn thứ tám tại Mỹ. Những nhãn hiệu nổi tiếng nhất của công ty bao gồm kẹo dẻo Peeps, Mike and Ike, Hot Tamales và Peanut Chews.

Kẹo của Just Born được sản xuất tại Bethlehem và sau đó được vận chuyển tới một trung tâm phân phối vận hành bởi OHL, một nhà cung cấp dịch vụ hậu cần thứ ba (3PL)[85]. Từ trung tâm phân phối, sản phẩm sẽ được đưa tới khách hàng trên toàn nước Mỹ, bằng các loại phương tiện vận chuyển nhỏ hơn xe tải (less-than-truckload, viết tắt là LTL) và xe tải (truckload, viết tắt là TL). Công ty Just Born phục vụ khách hàng nhỏ (chỉ dùng loại xe LTL) thông qua các trung tâm phân phối mà họ gọi là "điểm tập kết[86]". Tại đây, công ty 3PL sẽ chia nhỏ các chuyến hàng cỡ xe tải ra thành những chuyến xe nhỏ hơn để giao hàng. Trong khi đó, các chuyến hàng cỡ xe tải sẽ giao hàng trực tiếp từ trung tâm phân phối tới cơ sở của khách hàng.

[85] 3PL là viết tắt của cụm từ tiếng Anh third party logistics, dùng để chỉ những nhà cung cấp dịch vụ hậu cần (logistics) thứ ba.

[86] Nguyên văn: pool points.

Năm 2007, công ty Just Born bắt đầu một cuộc tái thiết quan trọng đối với mạng lưới chuỗi cung ứng của họ. Để thiết kế ra một mạng lưới tối ưu, công ty Just Born đã quyết định tìm kiếm sự giúp đỡ từ bên ngoài và họ đã chọn Trung tâm Nghiên cứu Chuỗi giá trị (CVCR) của Đại học Lehigh (cũng có trụ sở tại Bethlehem) để hợp tác. Các nhà nghiên cứu của CVCR đã xây dựng một mô hình toán học để tìm cách tối ưu hóa mạng lưới phân phối của Just Born.

**KẾT QUẢ DỰ ÁN**

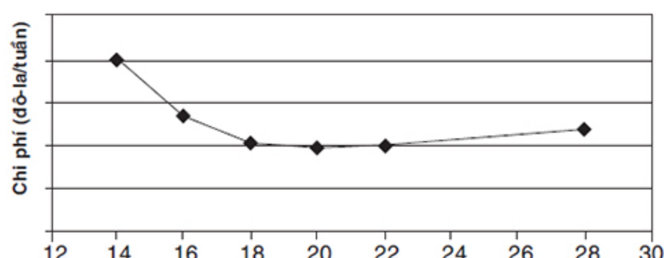
Mục tiêu của mô hình là tối thiểu hóa chi phí vận chuyển trung bình của nhà sản xuất. Chi phí này bao gồm chi phí xe đầu kéo để vận chuyển những chuyến hàng cỡ xe tải (TL) tới trung tâm phân phối và tới khách hàng trực tiếp, cũng như chi phí vận chuyển theo khối lượng để vận chuyển những chuyến hàng cỡ nhỏ hơn xe tải (LTL). Mô hình có khả năng quyết định (trong một giai đoạn điển hình) những "điểm tập kết" nào trong số 28 "điểm tập kết" hiện có nên được sử dụng và khối lượng hàng hóa mà mỗi "điểm tập kết" sẽ đảm nhiệm. Mô hình này cũng có khả năng minh họa những khách hàng nào nên được giao hàng bằng chuyến hàng cỡ TL trực tiếp, khách hàng nào sẽ được giao hàng bằng chuyến hàng cỡ LTL, và sẽ có bao nhiêu chuyến hàng cỡ TL cần được lên lịch xuyên suốt mạng lưới. Các nhà nghiên cứu của CVCR đã tổng hợp và phân chia khách hàng của Just Born thành khu vực theo mã bưu điện (của Mỹ) và bỏ ra những khách hàng có đặc điểm là chỉ nhận những chuyến giao hàng nhỏ hoặc không thường xuyên. Dữ liệu kết quả thu được đã minh họa khoảng 85% khối lượng hàng hóa hàng tuần của nhà sản xuất.

Mô hình đã cho thấy mạng lưới hiện tại của Just Born quá tốn kém và không được hiệu quả như kỳ vọng. Ví dụ, có quá nhiều "điểm tập kết", trong khi con số tối ưu lẽ ra chỉ là 22 thay vì 28. Nhưng các nhà nghiên cứu cũng thấy rằng có sự tồn tại của một "khoảng giới hạn" đối với công ty vận chuyển[87] về mặt chi phí, trong đó họ có thể đạt được chi phí "gần-tối-ưu-nhất" với bất kỳ con số nào trong khoảng 20 đến 24 "điểm tập kết" (xem Hình 3.1).

[87] Nguyên văn: shipper.

**Hình 3.1: Mối quan hệ giữa chi phí và số lượng điểm tập kết được sử dụng**

Mối quan hệ giữa chi phí và số lượng điểm tập kết được sử dụng



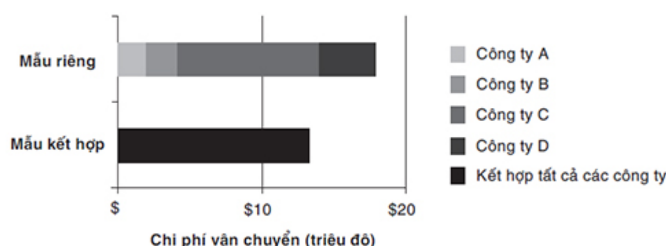

Số lượng điểm tập kết được sử dụng

**BƯỚC TIẾP THEO - HỢP TÁC**

Just Born đang gia tăng số lượng hàng hóa xuất đi từ trung tâm phân phối này bằng cách kết hợp với những công ty vận chuyển bánh kẹo khác để hình thành mối quan hệ hợp tác. Mối quan hệ hợp tác này được gọi là "Sự liên kết ngọt ngào". Ước tính, sự hợp tác này sẽ giúp các công ty tham gia hợp tác tiết kiệm khoảng 25% chi phí vận chuyển mỗi năm, như hình 3.2.

**Hình 3.2: Chi phí vận chuyển khi hợp tác giảm 25%**

Chi phí vận chuyển khi hợp tác giảm 25%




Khái niệm vận tải hợp tác không mới, nhưng sẽ không dễ để những công ty tham gia nắm bắt khái niệm này bởi họ sẽ được yêu cầu làm việc cùng đối thủ của mình trên tinh thần hợp tác. Tuy nhiên đối với những nhà sản xuất bánh kẹo nhỏ như Just Born,

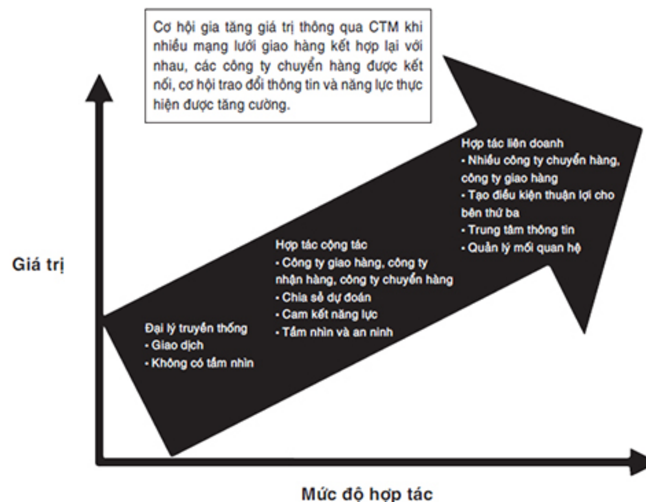
họ đang phải cạnh tranh với những gã khổng lồ như Mars, Nestle và Hershey, nên hợp tác sẽ là cách tập hợp một lực lượng đối trọng hiệu quả với những công ty lớn. Hợp tác cùng đối thủ sẽ hữu ích, nhất là khi những chuyến giao hàng của họ đều chuyển tới cùng một nhà bán lẻ, trong khi những nhà bán lẻ cũng muốn giảm bớt số lần xe giao hàng nhập và xuất tại trung tâm phân phối của họ.

Hợp tác cũng giúp các nhà sản xuất bánh kẹo nhỏ tạo ra những chuyến giao hàng có khối lượng hàng hóa lý tưởng. Ví dụ, Just Born định giao một số lượng lớn kẹo dẻo hiệu Peeps trong kỳ nghỉ lễ sắp tới, nhưng số kẹo này hơi nhẹ nên sẽ tốt hơn nếu chúng được giao cùng một đơn hàng có khối lượng nặng hơn, như thế sẽ đạt được tỷ lệ khối lượng trên thể tích (weight-to-cube) tối ưu.

## GIÁ TRỊ TĂNG THÊM CỦA SỰ HỢP TÁC

Quản lý vận chuyển trên tinh thần hợp tác (collaborative transportation management, viết tắt là CTM) mang tới cơ hội gia tăng giá trị khi nhiều mạng lưới giao hàng kết hợp lại với nhau để tạo ra một không gian rộng hơn cho công ty giao hàng (shipper), công ty nhận hàng (receiver) cũng như công ty chuyển hàng (carrier) và tăng cường cơ hội trao đổi thông tin, cải thiện quá trình thực hiện. Ý tưởng chủ đạo của nỗ lực kết nối một mạng lưới giữa các bên hợp tác đó là phát triển một trung tâm thông tin liên lạc chung. Nói một cách tổng quát, thì mức độ chia sẻ thông tin tỷ lệ thuận với mức độ hợp tác. Hình 3.3 thể hiện sự mở rộng giá trị đóng góp khi mạng lưới hợp tác mở rộng và thông tin chia sẻ tăng lên.

**Hình 3.3: Những giá trị tăng thêm khi mạng lưới hợp tác mở rộng**




## NHỮNG NHÂN TỐ QUAN TRỌNG VÀ TRỞ NGẠI CỦA VIỆC HỢP TÁC

Để ý tưởng hợp tác thành công thì cần có những nhân tố then chốt. Những nhân tố này sẽ hỗ trợ tạo ra các khu vực hoạt động tốt nhất và giúp vượt qua những khó khăn trở ngại đang vây quanh sự hợp tác.

Một số nhân tố có tầm quan trọng tương đương nhau. Sự hợp tác có thành công hay không tùy thuộc vào việc mọi người làm việc với nhau như thế nào, trong nội bộ cũng như sự hợp tác với công ty khác. Những nhân tố sau đây liên quan đến yếu tố con người trong CTM:

1. Mối quan tâm chung - Tất cả các bên tham gia đều phải góp phần trong kết quả đạt được của sự hợp tác để đảm bảo sự cam kết của họ được thực hiện nghiêm túc.

2. Sự cởi mở - Để tạo ra mối quan hệ trong công việc, các bên hợp tác cần thảo luận cởi mở tình hình thực tế và những quy trình của họ với nhau. Đôi khi, điều này có nghĩa là chia sẻ những thông tin được coi là độc quyền (dù cho sự tôn trọng những hướng dẫn tín nhiệm lẫn nhau luôn là điều kiện tiên quyết).

3. Sự nhận thức ai và điều gì là quan trọng - Không phải tất cả những công ty tham gia hợp tác và các hoạt động chuỗi cung ứng đều có tầm quan trọng tương đương nhau. Hãy chọn những gì có thể mang lại lợi ích lớn nhất.

4. Kỳ vọng rõ ràng - Tất cả các bên tham gia cần phải hiểu đâu là kỳ vọng dành cho họ và cho những đối tác trong mối quan hệ này.

5. Sự lãnh đạo - Nếu không có một công ty đứng ra lãnh đạo để đưa sự hợp tác tiến về phía trước thì sẽ khó đạt được kết quả đáng kể.

6. Hợp tác thay vì trừng phạt - Khi có sự lệch hướng hay sai sót xảy ra, những hành động mang tính trừng phạt hiếm khi làm cho tình hình khá hơn. Cách tiếp cận đúng đắn nhất vẫn là cùng nhau giải quyết vấn đề.

7. Sự tin tưởng - Phẩm chất cơ bản này của con người nhất định phải được thể hiện xuyên suốt quá trình hợp tác, ở mọi cấp độ quản lý và mọi bộ phận chức năng.

8. Chia sẻ lợi ích - Trong một mối quan hệ hợp tác chân thành, các đối tác cần “đồng cam cộng khổ[88]”. Có thể sử dụng một bảng điểm chung để ghi nhận việc này.

[88] Nguyên văn: to share both the pain and the gain.

9. Những tiến bộ về công nghệ thông tin - Công nghệ thông tin (IT) rất cần thiết để xây dựng mối quan hệ hợp tác xuyên suốt chuỗi cung ứng. Sự trao đổi thông tin và quá trình tự động hóa bằng công nghệ thông tin sẽ góp phần thực hiện CTM với việc phục vụ truyền thông tin chính xác, theo thời gian thực (real-time).

Cùng với những nhân tố then chốt nói trên, các công ty hướng đến việc thực hiện CTM nên nhận biết và hạn chế những trở ngại ảnh hưởng tới thành công của CTM. Đa phần trở ngại xuất phát từ hành vi, thái độ và thói quen có liên quan đến cách thức vận hành kinh doanh kiểu truyền thống. Danh sách dưới đây sẽ tóm tắt những trở ngại chính đối với sự hợp tác thành công do Trung tâm Nghiên cứu Chuỗi giá trị của Đại học Lehigh xác định:

1. Kiểm soát và tín nhiệm - Kiến thức được chia sẻ như thế nào trong các mối quan hệ hợp tác như thế này? Ai là người có quyền sở hữu và kiểm soát những tài sản trí tuệ thu được từ quan hệ hợp tác và những tài sản đó được chia sẻ ra sao?

2. Chia sẻ thông tin độc quyền - Làm thế nào để bảo vệ thông tin trước các đối thủ?

3. Vấn đề đạo đức - Bản chất của quan hệ hợp tác vẫn chưa được định nghĩa rõ ràng.

4. Sự kết hợp giữa các hệ thống và công nghệ - Khi chia sẻ thông tin và kết hợp các hệ thống với nhau, mỗi công ty tham gia quan hệ hợp tác đều phải có dữ liệu chính xác để chia sẻ.

5. Hợp tác toàn cầu - Vì lý do quy mô và tầm nhìn của rất nhiều doanh nghiệp ngày nay, tính chất phức tạp của sự hợp tác toàn cầu vẫn chưa được nêu lên một cách đầy đủ.

6. Đo lường và ghi nhận những lợi ích - Tuy ngày nay có nhiều công cụ đo lường khác nhau được sử dụng, nhưng việc ghi nhận toàn bộ những lợi ích của CTM vẫn không hề dễ dàng chút nào.

7. Cấu trúc - Để những mối quan hệ hợp tác như thế này thành công và bền vững, cần thiết lập những “tiêu chuẩn” thiết thực và hiệu quả.

## TÓM TẮT

Sự hợp tác không phải lúc nào cũng hiệu quả. Sự hợp tác chỉ hiệu quả khi kết quả của những nỗ lực hợp tác phải là lợi ích được chia đều cho tất cả những bên tham gia. Nếu như lợi ích thu được chỉ thuộc về một bên nào đó và những lợi ích này cũng không được chia sẻ để bù đắp cho thiệt hại của các bên khác, vậy thì đây không phải là một sự hợp tác đáng để mong đợi. Do vậy, không thể có bất kỳ bên riêng lẻ nào được đề cao lợi ích riêng mà mình nhận được từ nỗ lực hợp tác. Ngay từ đầu, sự hợp tác phải hướng đến một chiến thắng tập thể.

Yêu cầu sau cùng đó là năng lực. Cơ hội tốt cũng như ý định tốt chỉ giúp các bên tiến xa hơn. Các bên trong quan hệ (cả cá nhân lẫn tập thể) phải có kỹ năng và năng lực thông tin để nắm bắt cơ hội. Kỹ năng quản lý và phân tích là rất cần thiết để tìm kiếm giá trị và trao đổi triển vọng với các đối tác bên trong cũng như bên ngoài.

Các đối tác bên ngoài (như những nhà cung cấp dịch vụ 3PL) dù không nhất thiết phải nằm trong CTM, nhưng họ vẫn có thể đóng vai trò cố vấn cho quá trình giao tiếp thông tin và quá trình thực hiện. Điều này đặc biệt đúng khi tiềm năng thu được lợi ích xuất hiện giữa những đối tác trong quan hệ nhưng họ không đủ năng lực để khai thác. Sự hiện diện của một trung gian có năng lực nhưng không thiên vị sẽ khiến cho sự hợp tác trở nên khả thi hơn.

Joel Sutherland là Giám đốc quản lý tại Trung tâm Nghiên cứu Chuỗi giá trị và là Giáo sư giảng dạy tại Đại học Lehigh. Ông cũng là Chủ tịch của Envoy Inc., một công ty tư vấn chuỗi cung ứng do chính ông sáng lập từ năm 1994. Ông đã có 30 năm kinh nghiệm trong vai trò chuyên gia về chuỗi cung ứng,

đã làm việc với nhiều nhà sản xuất, nhà phân phối bán sỉ và các công ty cung cấp dịch vụ bên thứ ba; ông cũng thường xuyên là diễn giả tại các buổi hội thảo về chuỗi cung ứng.

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Sản xuất bao gồm những hoạt động cần thiết để phát triển và tạo ra các sản phẩm và dịch vụ mà một chuỗi cung ứng cung cấp. Những hoạt động nằm trong phân loại này là: thiết kế sản phẩm; quản lý sản xuất; và cơ sở và quản lý. Hoạt động cung cấp bao gồm việc nhận đơn hàng và cung cấp sản phẩm cho khách hàng. Hai hoạt động chính là nhận đơn hàng/thực hiện đơn hàng và phân phối sản phẩm. Hai hoạt động này tạo thành kết nối cốt lõi giữa các công ty trong chuỗi cung ứng.

Áp lực không ngừng về lợi nhuận mà thị trường tự do tạo ra là động lực thúc đẩy sự phát triển hoạt động thuê ngoài. Những gì được coi là chi phí cho công ty A có thể là một dịch vụ mà công ty B đủ khả năng cung cấp và tạo ra lợi nhuận. Công ty B có thể cung cấp dịch vụ này với một mức giá thấp hơn so với chi phí mà công ty A tự thực hiện. Do vậy, công ty A sẽ xem xét thực hiện thuê ngoài.

# *Chương 4*
# SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Đánh giá những công nghệ có thể sử dụng để hỗ trợ và tạo điều kiện cho quá trình vận hành chuỗi cung ứng trở nên hiệu quả hơn;

» Đề cao những xu hướng công nghệ mới và khả năng kinh doanh mới do những công nghệ này tạo ra;

» Có sự hiểu biết tốt hơn về cách ứng dụng những công nghệ này vào chính quá trình vận hành chuỗi cung ứng của mình.

---

## HỆ THỐNG THÔNG TIN HỖ TRỢ CÁC CHUỖI CUNG ỨNG

Công nghệ thông tin có thể hỗ trợ những hoạt động nội bộ và hợp tác giữa các công ty trong chuỗi cung ứng. Sử dụng những mạng dữ liệu tốc độ cao và cơ sở dữ liệu, các công ty có thể chia sẻ dữ liệu để quản lý tốt hơn toàn bộ chuỗi cung ứng và vị trí của riêng mình trong chuỗi cung ứng. Việc sử

dụng hiệu quả công nghệ này đóng vai trò vô cùng quan trọng đối với sự thành công của công ty.

Tất cả hệ thống thông tin bao gồm các công nghệ thực hiện ba chức năng chính: thu thập dữ liệu và thông tin liên lạc; lưu trữ và truy xuất dữ liệu; thao tác dữ liệu và báo cáo. Hệ thống thông tin khác nhau có sự kết hợp khả năng khác nhau trong các khu chức năng. Sự kết hợp cụ thể của khả năng phụ thuộc vào nhu cầu công việc mà một hệ thống được thiết kế để thực hiện.

## THU THẬP DỮ LIỆU VÀ THÔNG TIN LIÊN LẠC

Lĩnh vực chức năng đầu tiên bao gồm các hệ thống và công nghệ ghi lại dữ liệu và mạng truyền thông tốc độ cao. Đây là công nghệ giúp chúng ta vượt qua thời kỳ tụt hậu và thiếu thông tin hình ảnh lớn, đưa đến "hiệu ứng roi chăn bò". Chúng ta sẽ xem xét:

• Internet

• Băng thông rộng

• EDI

• XML

### Internet

Internet là mạng thông tin liên lạc dữ liệu toàn cầu, sử dụng tiêu chuẩn Internet Protocol (IP) để di chuyển dữ liệu từ điểm này đến điểm khác. Internet là mạng thông tin liên lạc phổ thông có thể kết nối với tất cả máy tính và thiết bị thông tin liên lạc. Một khi thiết bị được nối vào Internet, nó có thể giao tiếp với bất kỳ thiết bị nào khác cũng được kết nối với Internet, bất kể định dạng dữ liệu nội bộ khác nhau mà chúng đang sử dụng.

Trước khi có Internet, các công ty phải dựa vào những mạng chuyên dụng đắt tiền để kết nối họ với các công ty khác và di chuyển dữ liệu giữa các hệ thống máy tính khác nhau. Bây giờ, với Internet, các công ty đã có một cách nhanh chóng và không tốn kém để kết nối hệ thống máy tính của họ. Nếu cần thiết, yêu cầu bảo vệ dữ liệu và bảo mật có thể được cung cấp bằng cách sử dụng công nghệ để tạo ra các mạng riêng ảo (VPN), qua đó tạo ra các mạng lưới thông tin liên lạc rất an toàn.

**Băng thông rộng**

Về cơ bản, điều này có nghĩa là tất cả những công nghệ thông tin liên lạc cung cấp tốc độ truy cập cao (nhanh hơn so với một modem dial-up 56Kb) vào Internet với một kết nối. Điều này bao gồm các công nghệ như cáp đồng trục, đường dây thuê bao số (DSL), metro Ethernet, không dây cố định, và vệ tinh. Công nghệ băng thông rộng đang lan tỏa và nó sẽ giúp các công ty trong một chuỗi cung ứng kết nối với nhau và trao đổi khối lượng lớn dữ liệu trong thời gian thực một cách dễ dàng và không tốn kém.

Hầu hết các công ty đã kết nối nội bộ bằng cách sử dụng công nghệ mạng cục bộ (LAN) như Ethernet. Nhiều công ty đã kết nối với một số hoặc tất cả các vị trí địa lý khác nhau của họ bằng cách sử dụng công nghệ mạng rộng (WAN) như T1, T3, hoặc bộ tiếp sóng khung. Những điều thật sự cần thiết là kết nối tốc độ cao, chi phí tương đối thấp giữa các công ty riêng và đó là vai trò mà băng thông rộng sẽ đảm nhận.

**EDI**

Trao đổi dữ liệu điện tử (Electronic Data Interchange - EDI) là một công nghệ đã được phát triển để truyền

tải loại dữ liệu phổ biến giữa các công ty làm ăn với nhau. Nó lần đầu được triển khai trong những năm 1980 bởi các công ty lớn trong ngành công nghiệp sản xuất, ô tô và giao thông vận tải. EDI được xây dựng để tự động trao đổi dữ liệu giao dịch như gửi và nhận các đơn đặt hàng (được biết đến như một giao dịch "850"), hóa đơn ("810"), thông báo lô hàng trước ("856"), và tình trạng đơn hàng tồn đọng ("855"). Ban đầu, nó được xây dựng để chạy trên những máy chủ lớn sử dụng các mạng giá trị gia tăng (VANs) nhằm kết nối với các đối tác thương mại khác. Công nghệ này tương đối đắt tiền.

Nhiều công ty có những khoản đầu tư lớn trong các hệ thống EDI và thấy rằng nó rất hiệu quả trong việc giao tiếp với các doanh nghiệp khác. Bộ dữ liệu tiêu chuẩn EDI đã được định nghĩa cho một số lượng lớn các giao dịch kinh doanh. Các công ty có thể quyết định tập hợp dữ liệu nào mà họ sẽ sử dụng hoặc các phần của mỗi tập dữ liệu mà họ sẽ sử dụng. Hiện tại, hệ thống EDI có thể chạy trên bất kỳ loại máy tính nào, từ máy chủ đến máy tính cá nhân và có thể sử dụng Internet để truyền dữ liệu cũng như các mạng giá trị gia tăng. Chi phí cho công nghệ EDI giờ đã giảm xuống đáng kể.

**XML**

XML (Ngôn ngữ bổ sung có thể mở rộng - eXtensible Markup Language) là một công nghệ đang được phát triển để truyền tải dữ liệu trong các định dạng linh hoạt giữa máy tính với máy tính, hoặc giữa máy tính với con người. EDI sử dụng bộ dữ liệu định trước cứng nhắc để gửi dữ liệu qua lại, còn XML được mở rộng và một khi tiêu chuẩn nào đó được thỏa thuận, XML cũng có thể được sử dụng để trao đổi một loạt các dữ liệu khác nhau và những hướng dẫn xử lý liên

quan giữa các hệ thống máy tính khác nhau. XML được sử dụng để trao đổi thông tin giữa máy tính và con người vì nó có thể điều khiển các giao diện người dùng như các trình duyệt web và ứng phó với đầu vào của con người. Không giống như EDI, các giao dịch dữ liệu chính xác và trình tự xử lý không cần phải được định nghĩa trước khi sử dụng XML.

Có nhiều tiêu chuẩn XML phát triển trong các ngành công nghiệp khác nhau, tuy nhiên vẫn chưa có tiêu chuẩn nào trong số các tiêu chuẩn này được áp dụng rộng rãi. Ngành công nghiệp có nhiều tiến bộ nhất trong việc áp dụng các tiêu chuẩn XML là ngành công nghiệp điện tử. Họ đang bắt đầu thực hiện các tiêu chuẩn XML RosettaNet (www.rosettanet.org).

Trong tương lai gần, XML và EDI sẽ được sáp nhập vào các hệ thống lai (hybrid systems) được phát triển để đáp ứng nhu cầu của các công ty trong chuỗi cung ứng khác nhau. Vì điều này không có lợi về mặt chi phí cho các công ty thay thế hệ thống EDI đang làm việc tốt bằng một hệ thống XML mới, do đó phần mở rộng XML đang được ghép vào hệ thống EDI, nó đã có sẵn phần mềm để nhanh chóng dịch các dữ liệu EDI sang XML và sau đó trở lại EDI.

Trong dài hạn, EDI sẽ được thay thế hoàn toàn bởi XML khi các tiêu chuẩn XML được thỏa thuận và bắt đầu lan rộng. Khi các tiêu chuẩn này lan rộng, chúng sẽ cho phép truyền thông rất linh hoạt giữa các công ty trong chuỗi cung ứng. XML sẽ cho phép truyền thông với hình thức tự phát và tự do hơn, giống như bất kỳ ngôn ngữ nào của con người. Loại truyền thông này sẽ dẫn dắt mạng lưới máy tính và người tương tác với máy tính khác và người khác. Mục đích của mạng lưới này là điều phối các hoạt động cung cấp hằng ngày cho từng cơ sở.

## Lưu trữ và truy xuất dữ liệu

Khu vực chức năng thứ hai của một hệ thống thông tin bao gồm các công nghệ lưu trữ và truy xuất dữ liệu. Hoạt động này được thực hiện bằng công nghệ cơ sở dữ liệu. Cơ sở dữ liệu là một nhóm có tổ chức các dữ liệu được lưu trữ trong một định dạng điện tử. Các loại phổ biến nhất của cơ sở dữ liệu sử dụng những gì được gọi là công nghệ "cơ sở dữ liệu quan hệ". Cơ sở dữ liệu quan hệ sẽ lưu trữ các nhóm dữ liệu liên quan trong từng bảng riêng biệt và cung cấp truy xuất dữ liệu bằng một ngôn ngữ tiêu chuẩn được gọi là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

Một cơ sở dữ liệu là một mô hình của quá trình kinh doanh mà nó thu thập và lưu trữ. Mô hình này được xác định bởi mức độ chi tiết trong các dữ liệu thu thập được. Thiết kế của mỗi cơ sở dữ liệu phải đảm bảo sự cân bằng giữa số liệu tổng hợp cao tại một cực dữ liệu và có nhiều chi tiết ở thái cực khác. Sự cân bằng này được thực hiện bằng cách cân đối nhu cầu và ngân sách của một doanh nghiệp so với mức độ chi tiết ngày càng cao và chi phí ngày càng tăng của dữ liệu. Sự cân bằng được phản ánh trong những gì được gọi là mô hình dữ liệu của cơ sở dữ liệu.

Khi những sự kiện xảy ra trong một quá trình kinh doanh, sẽ có những giao dịch cơ sở dữ liệu. Các mô hình dữ liệu của cơ sở dữ liệu xác định các giao dịch có thể được ghi lại, bởi vì cơ sở dữ liệu không thể ghi lại các giao dịch mang tính chi tiết hoặc tổng hợp nhiều hơn quy định trong mô hình dữ liệu. Các giao dịch này có thể được ghi lại ngay khi chúng xảy ra và được gọi là cập nhật "thời gian thực", hoặc chúng có thể được ghi lại theo lô xảy ra trên cơ sở định kỳ và được gọi là cập nhật "lô".

Một cơ sở dữ liệu cũng đáp ứng các nhu cầu truy xuất dữ liệu khác nhau của người sử dụng nó. Những người làm công việc khác nhau sẽ muốn những sự kết hợp dữ liệu khác nhau trên cơ sở dữ liệu tương tự. Những sự kết hợp khác nhau được gọi là "quan điểm". Quan điểm có thể được tạo ra và cung cấp cho những người cần chúng. Ví dụ, hãy xem xét một cơ sở dữ liệu chứa lịch sử bán hàng của một loạt các sản phẩm khác nhau cho một loạt các khách hàng khác nhau. Một quan điểm của khách hàng về dữ liệu này có thể cho một khách hàng thấy những sản phẩm khác nhau và số lượng họ mua trong một khoảng thời gian, và hiển thị chi tiết việc mua hàng tại mỗi địa điểm của khách hàng. Một quan điểm của nhà sản xuất có thể hiển thị tất cả những khách hàng mua sản phẩm của mình trong một khoảng thời gian, và chi tiết các sản phẩm mà mỗi khách hàng đã mua.

**Thao tác và báo cáo dữ liệu**

Hệ thống chuỗi cung ứng khác nhau được tạo ra bằng cách kết hợp xử lý logic để thao tác và hiển thị dữ liệu với các công nghệ cần thiết để nắm bắt, giao tiếp, lưu trữ và truy xuất dữ liệu. Cách mà một hệ thống thao tác và hiển thị dữ liệu đi qua nó được xác định bởi những hoạt động kinh doanh cụ thể mà hệ thống được thiết kế để hỗ trợ. Hệ thống thông tin có chứa các logic xử lý cần thiết cho hoạt động kinh doanh mà chúng hỗ trợ. Chopra và Meindl đã xác định nhiều loại hệ thống hỗ trợ hoạt động của chuỗi cung ứng:

- Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP)
- Hệ thống mua sắm
- Kế hoạch và lập kế hoạch nâng cao

- Hệ thống lập kế hoạch vận tải
- Lập kế hoạch nhu cầu
- Quản lý quan hệ khách hàng (CRM) và Tự động hóa lực lượng bán hàng (SFA)
- Quản lý chuỗi cung ứng (SCM)
- Hệ thống quản lý hàng tồn kho
- Hệ thống quản lý sản xuất (MES)
- Hệ thống lập kế hoạch vận tải
- Hệ thống quản lý kho (WMS)

**Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp**

Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) sẽ thu thập dữ liệu từ nhiều chức năng trong một công ty. Hệ thống ERP theo dõi đơn đặt hàng, kế hoạch sản xuất, mua nguyên vật liệu và hàng tồn kho hàng hóa hoàn chỉnh. Chúng hỗ trợ quan điểm định hướng quá trình kinh doanh xuyên suốt các phòng ban chức năng khác nhau. Ví dụ, một hệ thống ERP có thể xem toàn bộ quá trình thực hiện đơn hàng và theo dõi đơn đặt hàng, từ việc mua sắm vật liệu để đáp ứng các đơn đặt hàng đến việc phân phối các sản phẩm đã hoàn thành tới khách hàng.

Hệ thống ERP là các mô-đun có thể được cài đặt riêng hoặc kết hợp với các mô-đun khác. Thường có các mô-đun tài chính, mua sắm, sản xuất, thực hiện đơn hàng, nguồn nhân lực và hậu cần. Trọng tâm của các mô-đun chủ yếu là thực hiện và giám sát các giao dịch hằng ngày. Hệ thống ERP thường thiếu khả năng phân tích cần thiết để tối ưu hóa hiệu quả của các giao dịch này.

**Hệ thống mua sắm**

Hệ thống mua sắm tập trung vào hoạt động mua sắm diễn ra giữa công ty và các nhà cung cấp của nó. Mục đích của các hệ thống này là hợp lý hóa quy trình mua sắm và làm cho nó hiệu quả hơn. Hệ thống như vậy thường thay thế danh mục nhà cung cấp với một cơ sở dữ liệu sản phẩm có chứa tất cả các thông tin cần thiết về các sản phẩm mà công ty mua. Họ cũng có thể theo dõi mã số thiết bị, giá, lịch sử mua hàng và hiệu suất nhà cung cấp.

Các hệ thống mua sắm cho phép chúng ta so sánh giá cả và khả năng hoạt động của các nhà cung cấp khác nhau. Bằng cách này, các nhà cung cấp tốt nhất sẽ được xác định, để từ đó chúng ta có thể thiết lập mối quan hệ với họ và thương lượng giá cả.

## Lập lịch trình và lập kế hoạch nâng cao

Lập lịch trình và lập kế hoạch nâng cao (còn được gọi là hệ thống APS) là ứng dụng phân tích nâng cao, với mục đích đánh giá năng lực nhà máy, sự sẵn có của vật liệu và nhu cầu khách hàng. Các hệ thống này sau đó tạo ra lịch trình cho những việc cần làm ở từng nhà máy và từng mốc thời gian cụ thể. Hệ thống APS đặt sự tính toán của họ dựa trên đầu vào của dữ liệu giao dịch được lấy từ các hệ thống xử lý giao dịch ERP. Sau đó, họ sử dụng kỹ thuật lập trình tuyến tính và các thuật toán tinh vi khác để tạo ra lịch trình đề nghị của họ.

## Hệ thống lập kế hoạch vận tải

Hệ thống lập kế hoạch vận tải là những hệ thống tính toán số lượng vật liệu là bao nhiêu, nên được đưa đến địa điểm nào, tại thời điểm nào. Hệ thống cho phép người thực hiện so sánh các phương tiện giao thông vận tải khác nhau, những tuyến đường khác nhau và các hãng khác nhau. Kế hoạch vận

chuyển sau đó được tạo ra bằng cách sử dụng hệ thống này. Phần mềm cho hệ thống này được bán bởi các nhà cung cấp hệ thống. Các nhà cung cấp khác (được gọi là các nhà cung cấp nội dung) sẽ cung cấp những dữ liệu cần thiết cho hệ thống, chẳng hạn như khoảng cách, chi phí nhiên liệu và mức thuế vận chuyển.

### Lập kế hoạch nhu cầu

Hệ thống này sử dụng kỹ thuật và các thuật toán đặc biệt để giúp một công ty dự báo nhu cầu của họ. Hệ thống này sẽ lấy dữ liệu bán hàng, thông tin về chương trình khuyến mãi theo kế hoạch và các sự kiện khác có thể ảnh hưởng đến nhu cầu của khách hàng, chẳng hạn như tính mùa vụ và xu hướng thị trường. Họ sử dụng dữ liệu này để tạo ra các mô hình giúp dự đoán doanh số bán hàng trong tương lai.

Một tính năng thường được kết hợp với các hệ thống lập kế hoạch nhu cầu là quản lý doanh thu. Tính năng này cho phép một công ty thử nghiệm với hỗn hợp giá khác nhau cho các sản phẩm khác nhau theo dự đoán nhu cầu. Mục đích là để tìm ra một sự kết hợp của các sản phẩm và giá cả, nhằm tối đa hóa doanh thu cho công ty. Các công ty trong ngành công nghiệp du lịch như các hãng hàng không, cơ quan cho thuê xe, khách sạn đã sử dụng kỹ thuật quản lý doanh thu. Trong tương lai gần, những kỹ thuật này sẽ lan rộng đến các ngành công nghiệp khác.

### Quản lý quan hệ khách hàng (CRM) và Tự động hóa lực lượng bán hàng (SFA)

Hệ thống này có thể tự động hóa nhiều nhiệm vụ liên quan đến phục vụ khách hàng hiện có và tìm kiếm khách hàng mới. Hệ thống Quản lý quan hệ khách hàng (CRM) sẽ theo dõi xu hướng mua và lịch

sử của khách hàng. Họ hợp nhất dữ liệu liên quan đến khách hàng của một công ty, ở một nơi mà nó nhanh chóng tiếp cận với dịch vụ khách hàng và người bán hàng, người sử dụng các dữ liệu để đáp ứng tốt hơn các yêu cầu của khách hàng.

Hệ thống tự động hóa lực lượng bán hàng (SFA) cho phép một công ty điều phối và giám sát các hoạt động của lực lượng bán hàng tốt hơn. Hệ thống này sẽ tự động hóa nhiều nhiệm vụ liên quan đến thiết lập lịch trình các cuộc gọi bán hàng, theo dõi các cuộc thăm hỏi khách hàng, chuẩn bị báo giá, đề xuất cho khách hàng hiện tại và khách hàng tiềm năng.

## Quản lý chuỗi cung ứng

Hệ thống quản lý chuỗi cung ứng (SCM) là sự kết hợp của các ứng dụng chuỗi cung ứng khác nhau. Một hệ thống SCM có thể là một bộ phần mềm tích hợp, có chứa lịch trình và lập kế hoạch nâng cao, lập kế hoạch vận tải, hoạch định nhu cầu và các ứng dụng lập kế hoạch hàng tồn kho. Hệ thống SCM dựa trên ERP hoặc các hệ thống di sản có liên quan để cung cấp cho họ các dữ liệu để hỗ trợ phân tích và lập kế hoạch. Các hệ thống này có khả năng phân tích để hỗ trợ việc ra quyết định cấp chiến lược.

## Hệ thống quản lý hàng tồn kho

Hệ thống này hỗ trợ các hoạt động được mô tả trong Chương 2 và là một phần của việc quản lý hàng tồn kho, ví dụ như theo dõi mô hình nhu cầu lịch sử cho các sản phẩm, theo dõi mức tồn kho cho các sản phẩm khác nhau, tính toán số lượng đặt hàng kinh tế và mức tồn kho an toàn cần được giữ cho mỗi sản phẩm. Hệ thống này được sử dụng để tìm ra sự cân bằng cho một công ty, giữa chi phí dự trữ hàng tồn

kho và chi phí hết hàng tồn kho (mất doanh thu bán hàng vì lý do đó).

### Hệ thống quản lý sản xuất

Trọng tâm là thực hiện các hoạt động sản xuất tại một nhà máy. Hệ thống này ít tính phân tích hơn APS. Nó tạo ra lịch trình sản xuất ngắn hạn, phân bổ nguyên vật liệu thô và các nguồn lực sản xuất trong nhà máy sản xuất đơn lẻ. Một hệ thống quản lý sản xuất (MES) có sự tập trung hoạt động tương tự như một hệ thống ERP, và phần mềm MES thường được sản xuất bởi các nhà cung cấp phần mềm ERP.

### Hệ thống lập kế hoạch vận tải

Những hệ thống này tương tự như việc áp dụng ERP và MES, khi nó ít phân tích và tập trung hơn vào vấn đề hoạt động hằng ngày. Một hệ thống lập kế hoạch vận tải sẽ tạo ra lịch giao hàng và vận chuyển ngắn hạn được sử dụng bởi một công ty.

### Hệ thống quản lý kho

Hệ thống này sẽ hỗ trợ hoạt động hằng ngày của kho. Chúng cung cấp khả năng vận hành những nhà kho một cách liên tục. Hệ thống có thể theo dõi các mức tồn kho và các địa điểm trữ hàng trong một nhà kho, hỗ trợ tiếp nhận, đóng gói và giao sản phẩm theo đơn đặt hàng của khách hàng.

## NHỮNG XU HƯỚNG MỚI TRONG CÔNG NGHỆ CHUỖI CUNG ỨNG

Những nhu cầu của nền kinh tế toàn cầu đang buộc các công ty và mọi chuỗi cung ứng phải ứng dụng những chế độ vận hành linh hoạt và nhanh nhạy hơn. Sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các công ty và các nền kinh tế, cùng những sự kiện đang diễn ra nhanh đến chóng mặt đòi hỏi phản ứng của các công ty phải

nhanh hơn và tính toán kỹ lưỡng hơn so với trước đây.

Để vượt qua thách thức nói trên, các công ty phải tìm ra cách khai thác tối đa hệ thống chuỗi cung ứng mà tôi đã mô tả ở phần trước của cuốn sách, dù đã có sẵn hệ thống hay mới chỉ đang thiết lập. Họ cần tìm ra cách để cung cấp cho hệ thống chuỗi cung ứng những thông tin kịp thời hơn, chính xác hơn và thích hợp hơn. Mỗi công ty cần phải đạt được những cải thiện mang tính toàn diện đối với chuỗi cung ứng của mình, thay vì chỉ cải thiện một vài hoạt động chuỗi cung ứng cụ thể.

Ở đây, chúng ta có bốn công nghệ đầy hứa hẹn, có thể sử dụng để bổ trợ cho hệ thống chuỗi cung ứng mà các công ty đang sử dụng. Bốn công nghệ này không thay thế những hệ thống hiện tại. Trên thực tế, chúng cần có một cơ sở hạ tầng đã có sẵn (là các hệ thống) làm nền tảng để thiết lập trên nền tảng đó.

Một khi đã được thiết lập thì bốn công nghệ này sẽ mang lại những cách tốt hơn để thu thập thông tin mà hệ thống hiện tại đang cần. Ngoài ra, chúng còn giúp chúng ta có thêm nhiều cách tốt hơn để chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống, cung cấp và bổ sung ý nghĩa vào những dữ liệu này cho những ai đang cần. Những công nghệ này có thể giúp chúng ta suy tính kỹ lưỡng và đưa ra phản ứng hiệu quả mỗi khi gặp thách thức hoặc cơ hội. Bốn công nghệ mà tôi muốn nhắc tới ở đây là:

1. Nhận dạng tần số sóng vô tuyến (Radio Frequency Identification, viết tắt là RFID).

2. Quản lý quy trình kinh doanh (Business Process Management, viết tắt là BPM).

3. Quản lý doanh nghiệp thông minh (Business Intelligence, viết tắt là BI).

4. Xây dựng mô hình mô phỏng (Simulation Modeling).

**TRONG THỰC TẾ**

Thị trường và nhu cầu của khách hàng đang thay đổi liên tục và các chuỗi cung ứng cần phải phát triển những khả năng mới để giúp các công ty duy trì sự thịnh vượng của mình. Có một yêu cầu cấp thiết thường xuyên hiện diện, đó là các công ty phải hành động thật nhanh. Robert Meshew, một Giám đốc làm việc tại Microsoft (www.Microsoft.com), sẽ thuật lại một dự án mà trong đó, ông cùng nhóm của mình đã xây dựng một chuỗi cung ứng hàng hóa vật chất (physical) và các nội dung số hóa (digital) trong vòng 90 ngày.

Trước khi Microsoft cho ra mắt bộ sản phẩm Office 2010, đối tác bán lẻ lớn nhất của chúng tôi muốn cắt giảm một lượng lớn hàng tồn kho, giảm chi phí vận hành, đồng thời tăng tỷ lệ sản phẩm có sẵn tại các cửa hàng[89]. Hãng bán lẻ đó yêu cầu bộ phận kinh doanh của chúng tôi phải đưa ra giải pháp cho họ, nếu không, họ dọa sẽ không tận lực hỗ trợ cho đợt ra mắt sản phẩm quan trọng này của Microsoft.

[89] Nguyên văn: their product in-stock percentage.

Bộ phận kinh doanh khẩn trương triển khai chuỗi cung ứng kết hợp và làm việc cùng phòng công nghệ thông tin (IT) để quyết định xem đâu là cách tốt nhất để hoàn thành mục tiêu đầy thách thức này. Trước đây, các nhóm của chúng tôi phụ trách việc giao những gói sản phẩm phần mềm đúng thời gian và đúng số lượng tới các nhà bán lẻ. Khi bắt đầu nhìn vào vấn đề mới được đặt ra, chúng tôi đều thấy được

những giải pháp truyền thống, như để các nhóm cùng ngồi lại với nhau dự đoán và lên kế hoạch, giảm chi phí đóng góp sản phẩm, ký gửi hàng tồn kho, nhưng tất cả những giải pháp này không mang lại sự cải thiện đáng kể mà chúng tôi mong muốn.

Vấn đề này cần có một giải pháp hoàn toàn mới mà chúng tôi chưa hề có trong tay. Sau khi xem xét những phương án thay thế khả thi, đội của chúng tôi quyết định chọn giải pháp tốt nhất là một tấm thẻ có chứa mã kích hoạt phần mềm ngay tại điểm tính tiền của nhà bán lẻ. Những tấm thẻ này có giá thành sản xuất thấp và mã kích hoạt chỉ có thể sử dụng sau khi tấm thẻ được quét mã vạch. Sau đó, khách hàng có thể truy cập trang web của Microsoft để tải một bản phần mềm về thiết bị của họ. Chúng tôi cũng hợp tác với các nhà sản xuất PC để cài trước bộ sản phẩm Office 2010 lên máy của họ, để người dùng sau khi mua máy về có thể sử dụng ngay với mã kích hoạt họ đã mua.

Lợi ích của giải pháp Kích-hoạt-tại-điểm-bán-hàng (Point-of-Sale-Activated, viết tắt là POSA) là:

1. Có lợi cho nhà bán lẻ về mặt lợi nhuận và doanh thu - họ không phải trả trước cho số thẻ chứa mã kích hoạt.

2. Hỗ trợ nhà bán lẻ với thông tin ổn định, nhất quán qua mọi sản phẩm bán lẻ của Microsoft - duy nhất một kênh thông tin để cung cấp thông tin về hóa đơn bán hàng và chuỗi cung ứng[90].

[90] Nguyên văn: single invoice and supply chain point of contact.

3. Giảm rủi ro hao hụt và tồn kho cho nhà bán lẻ.

4. Tăng số lượng hàng bán thêm (add on sales) đi kèm với các sản phẩm máy tính bán ra - thúc đẩy người tiêu dùng mua hàng ngay tại quầy tính tiền.

5. Mang lại cho người tiêu dùng thêm nhiều sự lựa chọn - các nhà bán lẻ có thể mở rộng danh sách phần mềm được bán tại cửa hàng của họ, bởi giờ đây họ không phải trả trước cho lượng hàng tồn kho, đồng thời thẻ POSA không chiếm quá nhiều không gian trên kệ hàng.

Có một số thách thức đối với chúng tôi khi bắt tay vào xây dựng giải pháp thẻ POSA. Đầu tiên, ngày phát hành phiên bản mới nhất của bộ sản phẩm Microsoft Office đã cận kề và chúng tôi cần có giải pháp hoàn chỉnh trong vòng 90 ngày. Thứ hai, thời gian thiết lập máy chủ bán hàng sẽ lâu hơn 90 ngày vì cơ sở dữ liệu của chúng tôi đã quá chật chội. Và cuối cùng, chúng tôi chỉ được cấp một khoản tiền hạn chế, vì đó đã là cuối năm tài chính của công ty và hầu hết ngân sách đã được quyết toán.

Do yêu cầu cấp bách của dự án, chúng tôi xác định những gì cần thiết để xây dựng giải pháp dựa trên một số nguyên tắc sau:

1. Chúng tôi cần xây dựng giải pháp nhanh chóng và liên tục lặp đi lặp lại quá trình, và sẽ sử dụng sự hạn chế về ngân sách làm chiếc la bàn để không đi chệch hướng khỏi những yếu tố cốt lõi của giải pháp, đó là những tính năng quan trọng nhất của hệ thống. Chúng tôi sẽ sắp xếp công việc thành những kế hoạch ngắn hạn 30 ngày để đạt được mục tiêu trên.

2. Chúng tôi cần sắp xếp để đội ngũ của mình làm việc cùng nhau tại một địa điểm. Do thời hạn rất gấp gáp nên chúng tôi cần loại bỏ mọi sự chậm trễ trong việc trao đổi thông tin cũng như ra quyết định. Tất

cả nhân viên kinh doanh và nhân viên công nghệ thông tin phải làm việc với nhau tại cùng một địa điểm.

3. Chúng tôi cần sử dụng điện toán đám mây để xây dựng máy chủ cho giải pháp của mình, bởi chúng tôi không thể nào thay đổi thứ tự ưu tiên của công việc hiện tại để dành thời gian cho việc cài đặt và thiết lập hệ thống phần cứng.

4. Chúng tôi vẫn sẽ sử dụng hệ thống tính tiền và sổ sách hiện hành, cũng như những quy trình thủ công cho đến khi có thời gian để tích hợp các hệ thống lại với nhau trong một kế hoạch ngắn hạn ngay sau khi ra mắt bộ sản phẩm Microsoft Office mới.

Nhóm dự án kết hợp đã làm việc hết mình và thu hẹp phạm vi mục tiêu của nhóm để đưa ra giải pháp cốt lõi. Giải pháp POSA đã được khởi động đúng thời hạn và vượt qua sự mong đợi của các nhà tài trợ. Chỉ trong bốn tuần hoạt động đầu tiên, hệ thống của chúng tôi đã phân phối hàng nghìn mã kích hoạt đến khách hàng, trong đó chỉ có rất ít khách hàng gặp vấn đề phải cần đến sự hỗ trợ và thời gian vận hành đạt tỷ lệ 100%. Còn đối tác bán lẻ của chúng tôi thì hoàn thành vượt mức chỉ tiêu doanh số của họ đối với những sản phẩm sử dụng giải pháp POSA, đó là một thành công nổi bật của bộ phận kinh doanh cũng như của nhóm phụ trách sản phẩm Office.

Sau lần đầu tiên ra mắt, chúng tôi đã tiếp tục thực hiện giải pháp này đối với những nhà bán lẻ khác và trên nhiều sản phẩm, bao gồm hệ điều hành Windows và trò chơi điện tử trên máy Xbox[91]. Chúng tôi tiếp tục thêm những tính năng mới cho hệ thống và cùng với việc kích hoạt, chúng tôi cũng hỗ trợ phân phối mã kích hoạt tới các quầy hàng (ki-ốt) nằm trong các trung tâm thương mại và mã kích

hoạt có thể được in trên hóa đơn mua hàng tại hệ thống tính tiền của các cửa hàng. Giải pháp đã thành công vang dội và giúp bộ phận chuỗi cung ứng và công nghệ thông tin có được một ghế trong Ban giám đốc. Giờ đây, chúng tôi đã bước ra khỏi khu vực "hậu trường[92]" của công ty và làm việc trực tiếp với các nhà điều hành để định hình và thiết kế Chuỗi Cung ứng Kỹ thuật số (Digital Supply Chain) tương lai cho mọi nhóm sản phẩm của Microsoft.

[91] Xbox là tên một loại máy chơi game có điều khiển cầm tay (consoles) do Microsoft sản xuất.

[92] Nguyên văn: back office, từ này dùng để chỉ những bộ phận lo công việc hành chính, văn phòng và giải quyết vấn đề hậu cần của một công ty (đa phần không có tên hay mô tả công việc cụ thể).

## NHÌN LẠI GIẢI PHÁP

Hình 4.1 minh họa lại cách thức vận hành của giải pháp POSA. Một dãy số (gọi là token) sẽ được in trên thẻ và nạp vào kho dữ liệu. Dãy số đó được liên kết với mã kích hoạt để kích hoạt phần mềm. Khi một tấm thẻ POSA được bán cho khách hàng, hệ thống sẽ nhận được một thông điệp từ nhà bán lẻ để đánh dấu cặp dãy số và mã kích hoạt tương ứng với thẻ đó (để cho thấy dãy số và mã kích hoạt đó đã được sử dụng). Hệ thống sẽ gửi yêu cầu kích hoạt này tới hệ thống tính tiền và hạch toán của công ty. Sau đó tất cả những lệnh kích hoạt này sẽ được tổng hợp lại và tính vào hóa đơn hằng tháng gửi cho nhà bán lẻ.

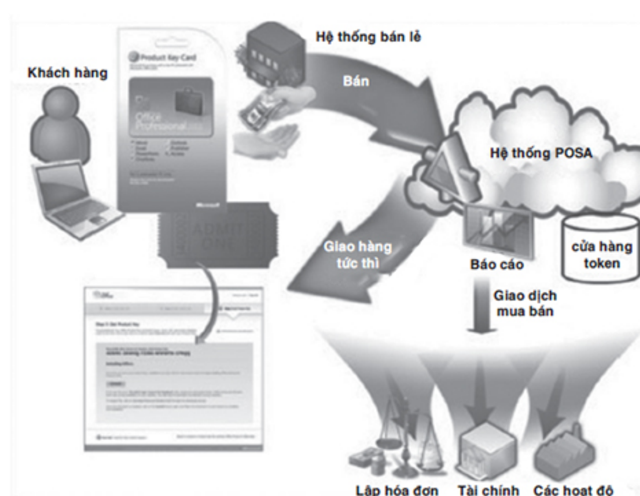
Người tiêu dùng sau đó sẽ truy cập trang web của Microsoft để nhận mã kích hoạt. Nếu giao dịch ở cửa hàng bán lẻ chưa hoàn thành thì dãy số trên thẻ sẽ không được kết nối với mã kích hoạt, và một thông điệp báo lỗi sẽ hiện lên nếu như có ai đó cố gắng sử

dụng mã kích hoạt mà không mua thẻ. Bên cạnh đó, trên trang web cũng đặt một đường dẫn (link) để tải phần mềm trong trường hợp phần mềm chưa được cài đặt trước trên máy tính của khách hàng.

Robert Meshew là người đứng đầu hệ thống Xây dựng và Hỗ trợ Sản phẩm (Architecture and Production Support) của nhóm phụ trách các giải pháp về sản xuất, chuỗi cung ứng và thông tin của bộ phận Giải trí Tương tác Microsoft. Anh đã có 18 năm kinh nghiệm với chuỗi cung ứng kết hợp và hoạt động công nghệ thông tin, công việc ưa thích của anh là áp dụng vào thực tế những nguyên tắc xây dựng và thiết kế các giải pháp mang lại lợi ích chiến lược và lâu dài trong kinh doanh.

**Hình 4.1: Tiến trình của giải pháp chuỗi cung ứng POSA**

Tiến trình của giải pháp chuỗi cung ứng POSA




## Công nghệ nhận dạng tần số sóng vô tuyến (công nghệ RFID)

Đây là một công nghệ dùng cho quản lý chuỗi cung ứng mà người ta đã nhắc đến nhiều. Điều mới mẻ ở đây chính là cơ hội sử dụng công nghệ này một cách

rộng rãi để theo dõi từng tấm pallet chất hàng, từng thùng hàng và thậm chí từng món hàng cụ thể khi chúng đi qua chuỗi cung ứng, từ nhà sản xuất đến người dùng sau cùng. Bản thân công nghệ RFID không hẳn là một công nghệ mới mẻ; RFID đã được sử dụng cho những mục đích chuyên biệt hơn 20 năm qua. Tuy nhiên, RFID bây giờ đã hoàn thiện hơn và những chi phí phát sinh khi sử dụng công nghệ này đang dần dần giảm xuống. Trước đây, công nghệ RFID chỉ được sử dụng để theo dõi sự di chuyển của hàng hóa trong phạm vi một xưởng sản xuất hoặc một công ty đơn lẻ, còn bây giờ hiệu quả về chi phí sẽ cao hơn khi người ta bắt đầu sử dụng công nghệ này để theo dõi đường đi của sản phẩm qua toàn bộ chuỗi cung ứng, vốn đã mở rộng ra phạm vi toàn cầu.

Khi nói về công nghệ RFID, chúng ta cần hiểu rằng có hai vấn đề cần thảo luận. Vấn đề thứ nhất là về bản thân công nghệ RFID, những thiết bị điện tử góp phần biến hệ thống RFID thành thực tế. Vấn đề thứ hai là về thông tin và nội dung mà công nghệ này cho phép chúng ta nắm giữ cũng như chia sẻ. Việc nắm bắt cả hai vấn đề này nhằm hiểu rõ làm thế nào công nghệ RFID lại trở thành một động lực mạnh mẽ đến vậy đối với tính hiệu quả của chuỗi cung ứng là rất quan trọng.

Công nghệ RFID: Công nghệ RFID bao gồm những thiết bị phần cứng như thẻ RFID[93] và máy quét tần số vô tuyến[94], đi cùng ăng-ten để những thiết bị phần cứng này liên lạc với nhau. Chúng ta hãy bắt đầu với thẻ RFID: có hai dạng thẻ RFID, dạng chủ động và dạng thụ động. Các thẻ RFID chủ động có nguồn cấp năng lượng riêng và liên tục phát thông tin. Còn thẻ RFID thụ động không có nguồn cấp năng lượng riêng. Khi thẻ RFID thụ động di chuyển qua

một máy quét tần số vô tuyến thì năng lượng từ máy quét sẽ kích hoạt và khiến thẻ RFID thụ động phát đi thông tin của nó; thông tin này sẽ được ăng-ten của một đầu đọc dữ liệu thu thập.

[93] Nguyên văn: RFID tags.

[94] Nguyên văn: radio-frequency scanners.

Máy quét sẽ vận hành ở những tần số nhất định và những mức năng lượng nhất định. Thẻ RFID, bất kể là ở dạng chủ động hay dạng thụ động, cũng đều phát thông tin ở những tần số nhất định. Có những tiêu chuẩn về tần số và mức năng lượng, nhưng công nghệ RFID vẫn tiếp tục được phát triển và những tiêu chuẩn không ngừng được cải tiến.

Thẻ RFID thụ động là dạng thẻ được sử dụng nhiều nhất, bởi chúng rẻ hơn và ít phức tạp hơn thẻ RFID chủ động. Những công ty lớn, đặc biệt là những công ty hoạt động trong ngành bán lẻ hàng tiêu dùng như Wal Mart, đang yêu cầu các nhà cung cấp của họ sử dụng thẻ RFID thụ động trên sản phẩm giao cho Wal Mart. Ban đầu, người ta chỉ yêu cầu sử dụng thẻ RFID trên tấm pallet và thùng chứa hàng. Khi công nghệ tiến bộ hơn, kinh nghiệm sử dụng công nghệ của mọi người cũng tăng lên và giá cả của nó giảm xuống, thì thẻ RFID sẽ bắt đầu trở thành một yêu cầu bắt buộc trên từng sản phẩm cụ thể.

Thông tin do công nghệ RFID cung cấp: Thông tin do công nghệ RFID cung cấp bao gồm những dữ liệu mô tả về sản phẩm và dữ liệu theo dõi về sự di chuyển của sản phẩm qua chuỗi cung ứng. Sẽ tốt hơn nếu như có một tiêu chuẩn thống nhất trên thế giới cho những thông tin này, để mọi người (từ những công ty khác nhau hay những quốc gia khác nhau) đều có thể dễ dàng đọc được dữ liệu và không phải chuyển

đổi dữ liệu từ tiêu chuẩn này sang một tiêu chuẩn khác. Hiện tại, có một tổ chức duy nhất giữ vai trò thiết lập những tiêu chuẩn dùng cho thông tin sản phẩm. Tổ chức này được gọi là GS1 (www.gs1.org) và được thành lập từ sự hợp nhất của hai tổ chức tiền thân: Hội đồng Mã thống nhất Mỹ (Uniform Code Council, viết tắt là UCC) và Tổ chức Đánh số sản phẩm Châu Âu (European Article Numbering International, viết tắt là EAN International). UCC là tổ chức khởi xướng sử dụng Hệ thống mã sản phẩm chung (Universal Product Code, hay UPC). Còn EAN International tạo ra Hệ thống mã đánh số Châu Âu (European Article Number, hay EAN).

Hai thể thức ký hiệu hàng hóa bằng số là UPC và EAN đã kết hợp với nhau vào năm 1997 và kể từ năm 2005, tất cả những cá nhân/công ty tham gia vào chuỗi cung ứng đều phải nắm vững dữ liệu nhận diện sản phẩm theo thể thức kết hợp. Thể thức kết hợp được gọi là "UPC 14-số[95]" ở Bắc Mỹ hoặc "EAN 13-số cộng một chữ số kiểm tra[96]" ở Châu Âu. GS1 cũng giới thiệu một tên gọi khác cho thể thức ký hiệu hàng hóa mới. Đó là Mã số thương phẩm toàn cầu (Global Trade Item Number, hay GTIN), phản ánh thực tế rằng hiện tại chỉ có duy nhất một thể thức ký hiệu hàng hóa thống nhất với 14 chữ số.

[95] Nguyên văn: 14 digit UPC.

[96] Nguyên văn: 13-digit EAN plus check digit.

GTIN là một phần trong thể thức ký hiệu sản phẩm được sử dụng trên toàn cầu mà GS1 đã giới thiệu và gọi là Mã sản phẩm điện tử (Electronic Product Code, hay EPC). Mã EPC bao gồm bốn thành tố, hay bốn phần dữ liệu. Đó là: (1) Mã phiên bản cho biết phiên bản EPC nào đang được dùng; (2) Mã quản lý cho biết

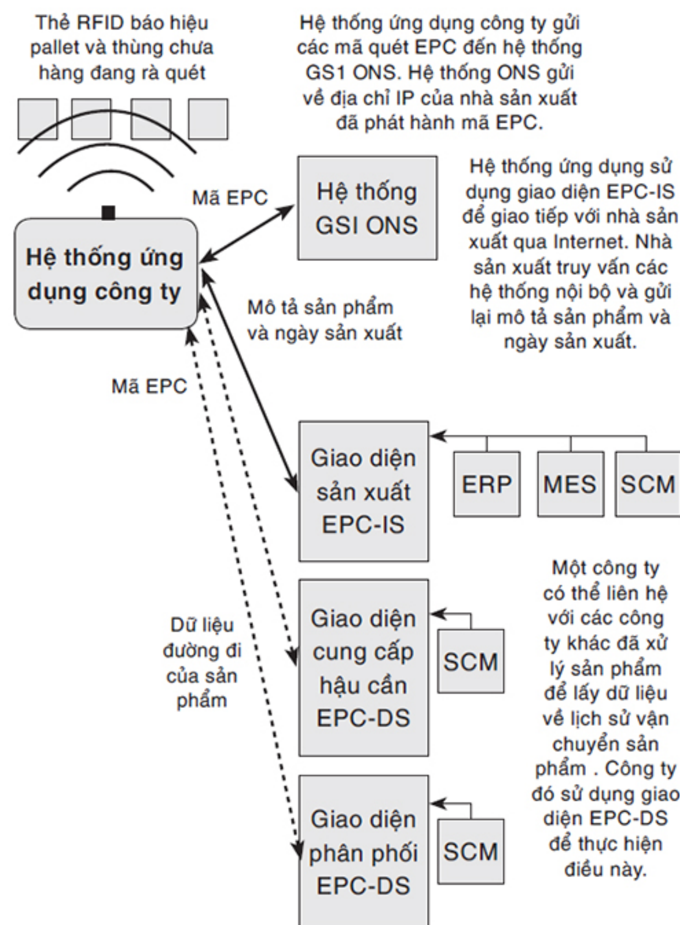
tổ chức nào đã tạo ra mã EPC này; (3) Mã phân loại sản phẩm để xác định loại sản phẩm hay dịch vụ; (4) số sê-ri cụ thể của mỗi sản phẩm hay dịch vụ riêng biệt. Mã GTIN cũng chứa mã quản lý và mã phân loại sản phẩm nên có thể nghĩ rằng EPC cũng giống như GTIN (hay UPC hoặc EAN) với số sê-ri sản phẩm. Công ty/tổ chức có thể đăng ký với GS1. Họ sẽ được chỉ định một mã quản lý và có thể bắt đầu sử dụng tiêu chuẩn EPC.

Ở thời điểm hiện tại, hầu hết các công ty đều sử dụng những hệ thống dựa trên tiêu chuẩn thông tin EPC kết hợp với thẻ RFID thụ động. Trong những hệ thống này, một máy quét vô tuyến sẽ kích hoạt một thẻ RFID thụ động để thẻ này gửi mã EPC của nó tới đầu đọc dữ liệu. Đầu đọc dữ liệu sẽ gửi mã EPC tới một hệ thống ứng dụng có kết nối Internet để liên lạc với một hệ thống khác, được gọi là Mạng EPC Toàn cầu (EPC Global Network). Mạng EPC Toàn cầu là một hệ thống do GS1 thiết kế, cho phép các công ty tìm ra mã EPC đó là của loại sản phẩm nào và tìm hiểu thêm thông tin cụ thể về món hàng đó, chẳng hạn như ngày sản xuất và chặng đường di chuyển của nó qua chuỗi cung ứng. Hình 4.2 sẽ cho các bạn thấy quá trình này diễn ra như thế nào.

Lợi ích và những vấn đề của công nghệ RFID: Lợi ích của công nghệ RFID là rất đáng kể. Trước hết, công nghệ này cho phép nắm bắt thông tin về sản phẩm và hành trình qua chuỗi cung ứng của chúng theo cách ít tốn kém hơn. Dữ liệu đó cũng chính xác hơn và có thể đạt đến một mức độ chi tiết rất cao. Dữ liệu có thể đi từ cấp độ công-ten-nơ vận chuyển đến tấm pallet, rồi đến từng thùng hàng và từng món hàng cụ thể. Điều này giúp chúng ta có nhận thức đầy đủ hơn về tình trạng hàng tồn kho cũng như dòng chảy của sản phẩm trong chuỗi cung ứng. Qua đó, chúng ta có

thể điều hành chuỗi cung ứng hiệu quả hơn, và cũng dễ dàng hơn nhiều nếu muốn chia sẻ dữ liệu với những đối tác khác trong chuỗi cung ứng. Điều này làm tăng thêm hiệu quả của sự hợp tác trong chuỗi cung ứng cũng như tăng thêm năng suất tổng thể của chuỗi cung ứng.

**MẠNG EPC TOÀN CẦU**




- Hệ thống ONS sử dụng mã quản lý EPC để nhận dạng công ty phát hành mã EPC.

- Giao diện EPC-IS cho phép nhiều hệ thống khác nhau trao đổi dữ liệu mô tả sản phẩm.

- Giao diện EPC-DS cho phép nhiều hệ thống khác nhau trao đổi dữ liệu đường đi của sản phẩm.

**Hình 4.2: Mạng EPC Toàn cầu**

Tuy nhiên, vẫn có những vấn đề với công nghệ RFID. Bản thân công nghệ vẫn đang được cải tiến và đôi khi công nghệ RFID không hoạt động tốt như kỳ vọng. Khi các công ty bắt đầu sử dụng công nghệ RFID, họ thấy rằng sẽ mất nhiều thời gian để thiết lập các hệ thống thẻ RFID và máy quét vô tuyến sao cho tỷ lệ đọc dữ liệu trên các đầu đọc đủ cao. Trong trường hợp thẻ RFID bị chắn bởi kim loại hay chất lỏng hoặc những loại thẻ khác thì đầu đọc sẽ khó đọc chính xác toàn bộ các thẻ RFID đi qua nó. Tỷ lệ đọc dữ liệu ban đầu có thể thấp và sẽ cần thời gian cũng như thử nghiệm, sai sót để nâng tỷ lệ đọc dữ liệu lên 90%.

Mạng EPC Toàn cầu và các hệ thống con[97] của nó vẫn đang mở rộng dần. Mục tiêu là mọi công ty ở bất kỳ nơi nào trên thế giới đều có thể nhờ đọc một mã EPC mà truy cập ngay lập tức những thông tin mô tả sản phẩm cụ thể và hành trình qua chuỗi cung ứng của sản phẩm đó. Điều này không phải lúc nào cũng thực hiện được. Các nhà sản xuất sẽ mất nhiều thời gian để đăng ký mã EPC cho sản phẩm của họ trên Mạng EPC Toàn cầu và không ngừng cập nhật hệ thống mã của họ. Các công ty chuỗi cung ứng như công ty dịch vụ hậu cần và công ty phân phối cũng còn nhiều việc phải làm để đăng ký với GS1 và lưu trữ dữ liệu theo dõi đường đi của sản phẩm. Bên cạnh đó, Mạng EPC Toàn cầu và tiêu chuẩn EPC cần phải theo kịp nhịp độ phát triển kinh tế toàn cầu để đáp ứng những nhu cầu thay đổi liên tục ở các khu vực khác nhau trên thế giới và ở những ngành công nghiệp khác nhau.

[97] Nguyên văn: subsystems.

## Công nghệ quản lý quy trình kinh doanh (BPM)

Quy trình là một chuỗi những bước theo thứ tự để làm ra một sản phẩm hay một dịch vụ cụ thể. Khi nghĩ tới khái niệm “quy trình”, các bạn sẽ nhận ra

rằng những quy trình trong hoạt động kinh doanh chính là tài sản của công ty/tổ chức, cũng giống như con người, sản phẩm và thông tin. Cách thức sử dụng con người, sản phẩm và thông tin của công ty/tổ chức được thể hiện trong cách thức vận hành quy trình kinh doanh của công ty/tổ chức đó.

Công nghệ quản lý quy trình kinh doanh (BPM) là cách thức các công ty dùng để tiến hành một quy trình liên tục, không ngừng gia tăng nhằm cải thiện hiệu quả vận hành. Một công ty sẽ bắt đầu với việc vạch ra những quy trình then chốt của họ. Sau đó, công ty sẽ xác định những bước trong quy trình và sử dụng phần mềm BPM để thu thập và thể hiện một luồng dữ liệu liên tục cho thấy sự chuyển động của công việc qua mỗi bước. Phần mềm BPM có thể dùng để tự động hóa rất nhiều công việc có tính thủ tục, chẳng hạn như di chuyển những loại dữ liệu khác nhau từ công việc này sang công việc khác. Chúng ta cũng có thể thiết lập phần mềm BPM để phát hiện những sai sót[98] và tự động gửi cảnh báo tới những ai cần phản ứng nhanh với những sai sót này.

[98] Nguyên văn: error conditions.

Nếu được sử dụng hiệu quả, phần mềm BPM giúp cho một quy trình kinh doanh trở nên rõ ràng trước mắt người có trách nhiệm đảm bảo sự vận hành hiệu quả của quy trình đó. Khi người tham gia vào sự vận hành của một quy trình kinh doanh nhìn thấy những gì đang xảy ra, họ có thể đưa ra hành động hiệu quả để phản ứng lại trước một vấn đề và cải thiện năng suất. Những dữ liệu về hiệu quả của quy trình do phần mềm BPM thu thập được cũng cung cấp một cơ sở thông tin mà mọi người có thể sử dụng để thiết kế quy trình mới khi quy trình hiện có

không còn đáp ứng được nhu cầu của việc kinh doanh.

### Công nghệ quản lý doanh nghiệp thông minh

### (Business Intelligence)

Do tốc độ thay đổi nhanh chóng của thị trường và những chuỗi cung ứng, nên các công ty rất cần bắt kịp nhịp độ của những sự kiện khi chúng xảy ra và hiểu được ý nghĩa của những sự kiện đó. Hệ thống Quản lý doanh nghiệp thông minh (business intelligence, viết tắt là BI) sẽ giúp các công ty hiểu được điều gì đang diễn ra bên trong tổ chức và bên trong thị trường mà họ đang phục vụ.

Những hệ thống BI sẽ thu thập, lưu trữ và phân tích dữ liệu. Chúng sử dụng nhiều nguồn khác nhau để thu thập dữ liệu. Dữ liệu có thể thu thập qua các cảm biến hoặc máy quét RFID. Dữ liệu cũng có thể thu thập qua những hệ thống BPM, hay qua những hệ thống xử lý giao dịch trong một công ty như hệ thống ERP[99], hệ thống cập nhật đơn hàng (order entry systems) hoặc hệ thống CRM[100]. Dữ liệu đã thu thập sẽ được lưu lại trong một cơ sở dữ liệu (database) nơi mọi người có thể truy cập theo nhu cầu. Cơ sở dữ liệu sẽ được cập nhật liên tục hoặc theo thời gian thực.

[99] ERP là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh enterprise resource planning, nghĩa là "hoạch định tài nguyên doanh nghiệp", dùng để chỉ một hệ thống có chức năng hoạch định tài nguyên trong một tổ chức, một doanh nghiệp.

[100] CRM là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh customer relationship management (quản lý quan hệ khách hàng), là hệ thống giúp công ty tiếp cận và giao tiếp với khách hàng hiệu quả hơn, đồng thời

quản lý các thông tin của khách hàng như thông tin về tài khoản, nhu cầu, liên lạc và các vấn đề khác nhằm phục vụ khách hàng tốt hơn.

Khi mọi người truy cập dữ liệu, họ sẽ sử dụng các công cụ phần mềm BI để giúp phân tích dữ liệu và thể hiện kết quả. Các công cụ phần mềm BI có thể thể hiện kết quả một cách đa dạng, từ các bảng tính và đồ thị đơn giản cho đến những phân tích hồi quy[101] và quy hoạch tuyến tính[102] phức tạp, muôn hình vạn trạng. Mức độ sử dụng và kết hợp các công cụ BI tùy thuộc vào yêu cầu của người dùng trong tình huống cụ thể, cũng như kỹ năng và mức độ đào tạo của họ. Những nhà khoa học nghiên cứu phân tử là những người có yêu cầu khắt khe và có kỹ năng cao, kiến thức chuyên sâu. Vận hành một chuỗi cung ứng hiệu quả cũng là một công việc có nhiều yêu cầu khắt khe nhưng người dùng không cần đến loại công cụ BI tinh vi, phức tạp giống như những loại công cụ vẫn được sử dụng trong nghiên cứu phân tử.

[101] Nguyên văn: regression analysis, là một phân tích thống kê để xác định xem các biến độc lập quy định các biến phụ thuộc như thế nào.

[102] Nguyên văn: linear programming, là một phương pháp để tính toán kết quả tốt nhất (chẳng hạn như lợi nhuận tối đa hay chi phí thấp nhất) trong một mô hình toán học, trong đó các điều kiện ràng buộc đều được thể hiện theo quy luật tuyến tính.

Những hệ thống BI thành công được thiết kế để hỗ trợ tốt nhất cho người sử dụng chúng. Trong Chương 5, chúng ta sẽ thảo luận về những kỹ thuật và các công cụ đo lường để đánh giá hiệu quả của chuỗi cung ứng. Sau đó, chúng ta sẽ xem xét cấu trúc của một hệ thống BI được thiết kế để đáp ứng nhu cầu

của những người đang chịu trách nhiệm vận hành một chuỗi cung ứng. Đây sẽ là một ví dụ về việc công nghệ BI được sử dụng như thế nào để hỗ trợ hoạt động vận hành chuỗi cung ứng.

**Công nghệ xây dựng mô hình mô phỏng**

**(Simulation Modeling)**

Phần mềm xây dựng mô hình mô phỏng là một loại phần mềm đang phát triển rất nhanh chóng. Do tốc độ thay đổi nhanh chóng của tình hình kinh doanh, các công ty phải đối mặt với yêu cầu thực hiện những quyết định quan trọng thường xuyên hơn và những quyết định này luôn có tác động đáng kể lên sự vận hành công ty và lợi nhuận. Các công ty phải thường xuyên đối mặt với những quyết định như: nên đặt nhà máy mới hay trung tâm phân phối mới ở đâu, cách tốt nhất để bố trí và trang bị cho một phân xưởng mới là gì, v.v..

Phần mềm xây dựng mô hình mô phỏng cho phép người dùng tạo ra một mô hình nhà máy, một chuỗi cung ứng hay một lộ trình giao hàng và sau đó thử nghiệm mô hình đó với những nguồn đầu vào (inputs) hoặc tình huống khác nhau rồi theo dõi xem điều gì sẽ xảy ra. Một thiết kế trên giấy tuy rất tốt nhưng có thể sẽ tồn tại những vấn đề mà chúng ta không thể thấy được cho đến khi thiết kế đó được mô hình hóa và tính hiệu quả của nó được mô phỏng trong một loạt những điều kiện khác nhau. Sẽ nhanh hơn và ít tốn kém hơn nếu chúng ta nhận ra điều đó thông qua quá trình mô phỏng thay vì trải nghiệm thực tế (mời bạn đọc xem Chương 7 để hiểu rõ hơn về ý này).

Các công ty sử dụng hệ thống BPM để quản lý quy trình công việc của họ, cũng có thể sử dụng những

định nghĩa quy trình BPM để tạo ra mô hình cho quy trình của họ. Sau đó họ sử dụng dữ liệu thu thập được trong hệ thống BI của mình để xác định đầu vào cho việc mô phỏng những quy trình này dưới những điều kiện kinh doanh khác nhau. Họ có thể thử nghiệm những cách tổ chức công việc mới khi điều kiện kinh doanh thay đổi. Bằng cách sử dụng mô hình mô phỏng và dữ liệu từ hệ thống BI, các công ty sẽ có khả năng thử nghiệm những mô hình kinh doanh mới trước khi quyết định thực sự gắn bó với những mô hình đó. Và khi những mô hình kinh doanh mới được áp dụng thì rủi ro cũng sẽ ít đi vì chúng đã được thử nghiệm. Những mô hình được chọn là những mô hình có kết quả mô phỏng tốt nhất và ít có nguy cơ tồn tại những vấn đề nghiêm trọng.

## Hiệu quả đối với quá trình vận hành chuỗi cung ứng

Mặc dù mỗi công nghệ trong số những công nghệ mới này đều rất thú vị và hữu dụng nếu xét một cách đơn lẻ, nhưng tiềm năng thực sự của chúng chỉ bộc lộ khi được sử dụng kết hợp cùng nhau. Cũng như Wal-Mart đã thiết kế chuỗi cung ứng của họ dựa trên sự kết hợp của bốn chính sách bổ sung cho nhau (xem lại Chương 1, phần Góc nhìn chuyên gia, trang 35), các công ty một lần nữa sẽ có cơ hội để thiết kế ra một chuỗi cung ứng tuyệt vời dựa trên sự kết hợp của bốn công nghệ mới đã được đề cập (xem thêm ở Chương 7).

Công nghệ RFID có thể cung cấp một luồng dữ liệu ổn định theo từng món hàng cụ thể di chuyển qua chuỗi cung ứng. Dữ liệu này có thể được giám sát bằng cách sử dụng hệ thống BPM và được kết hợp với nhau để thể hiện một bức tranh toàn diện từ đầu chí

cuối của dòng chảy sản phẩm qua một chuỗi cung ứng. Hệ thống BPM có thể cập nhật bức tranh dòng chảy sản phẩm trên cơ sở thời gian thực (real-time basis) hoặc gần thời gian thực (near real-time basis) và cho mọi người thấy đâu là những “nút thắt cổ chai”[103] và đâu là những vướng mắc mà họ cần lưu tâm giải quyết.

[103] Nguyên văn: bottlenecks. Từ này dùng để chỉ những trở ngại, cản trở đối với một quy trình hoặc một quá trình sản xuất.

Một khi đã xác định được những “nút thắt cổ chai” và những vướng mắc trong một chuỗi cung ứng, người ta có thể tận dụng cơ sở dữ liệu BI và phần mềm phân tích để nghiên cứu tình huống và xác định nguồn gốc gây ra vấn đề. Khi nguyên nhân gốc rễ đã lộ diện, người ta có thể xây dựng các phương thức để giải quyết vấn đề này. Sau đó, bằng cách sử dụng những hệ thống mô phỏng, họ có thể mô hình hóa những thay đổi tiềm năng trong quy trình chuỗi cung ứng và quan sát những ảnh hưởng mà mỗi thay đổi khác nhau có thể tạo ra. Như vậy, người ta có thể nhanh chóng chọn ra đâu là thay đổi hiệu quả nhất và đem áp dụng những thay đổi đó vào thực tế với một sự tin tưởng rất lớn rằng chúng sẽ mang lại kết quả như mong đợi.

Cũng như Wal-Mart đã nổi lên và chiếm ưu thế trong thị trường của họ nhờ sự phát triển của một chuỗi cung ứng cực kỳ hiệu quả, một lần nữa các công ty và liên minh công ty lại có cơ hội để phối hợp và cùng nhau tạo ra một thế hệ chuỗi cung ứng mới, có khả năng đóng vai trò là nhân tố chủ chốt để vươn đến một tầm cao mới của tính kinh tế và sự nhạy cảm. Và chính tầm cao mới trong hiệu quả của chuỗi cung ứng sẽ cho phép những công ty mới và những

ngành nghề mới nổi lên. Tiềm năng của những chuỗi cung ứng kiểu mới sẽ được bàn kỹ hơn trong chương cuối của cuốn sách này.

## SỰ KẾT HỢP CÔNG NGHỆ TẠO RA ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY

Kể từ đầu thế kỷ XXI, một số nhóm công nghệ thông tin khác nhau nhưng có quan hệ mật thiết đã tiến bộ nhanh chóng, và giờ đây họ đang kết hợp chúng với nhau để biến việc phân phối các nguồn tài nguyên điện toán đến các công ty ở hầu khắp mọi nơi trên thế giới theo nhu cầu trở nên khả thi. Sự kết hợp của những công nghệ này, chẳng hạn như Internet, trình duyệt web, máy chủ ảo, điện toán song song và phần mềm mã nguồn mở, đã trình làng một loạt những khả năng phân phối tài nguyên điện toán mới.

Thuật ngữ "điện toán đám mây" được sử dụng để mô tả kết quả của sự kết hợp nói trên. Các công ty công nghệ thông tin đang chào hàng sự kết hợp công nghệ này tới những công ty đang muốn giao một phần hoặc toàn bộ hoạt động công nghệ thông tin truyền thống của họ cho các nhà thầu bên ngoài, chẳng hạn như vận hành trung tâm dữ liệu (data centers) và các gói ứng dụng truyền thống như ERP, CRM, cũng như các ứng dụng hỗ trợ kinh doanh khác.

Định nghĩa chính xác của điện toán đám mây vẫn đang dần dần phát triển. Điện toán đám mây vừa là một mô hình của việc phân phối dịch vụ điện toán trong kinh doanh, vừa là một phương pháp để quản lý và vận hành phần cứng máy tính cũng như cơ sở hạ tầng phần mềm. Mỗi công ty công nghệ thông tin lại có cách định nghĩa khác nhau, nhưng hầu hết những định nghĩa này có nhiều điểm chung hơn là điểm khác biệt. Sau đây là hai định nghĩa khá phổ biến:

• “Những sản phẩm, dịch vụ, giải pháp cho người tiêu dùng và trong kinh doanh được phân phối và tiêu thụ trên thời gian thực thông qua Internet” (Frank Gens, Định nghĩa “Dịch vụ điện toán” – cập nhật từ IDC, IDC Exchange, 30/9/2009, http://blogs.idc.com/e/?p=422).

• “Một sự tổ chức và sắp xếp các dịch vụ trên nền web nhằm hướng tới việc cho phép người dùng sở hữu những tính năng khả dụng trên nguyên tắc ‘trả trước’ mà trước đây, vốn cần phải có sự đầu tư lớn về phần cứng/phần mềm cũng như các kỹ năng chuyên nghiệp để sử dụng.” (Jeff Kaplan, Đơn giản hóa thuật ngữ “Điện toán đám mây”, blog Datamation.com, 25/6/2009, http://itmanagement.earthweb.com/netsys/article.php/3826921/Simplifying-the-Term-Cloud-Computing.htm).

Có ba đặc điểm mà dường như mọi người đều đồng ý khi nói về điện toán đám mây, đó là:

1. Nguồn tài nguyên điện toán gần như không giới hạn – Những nguồn tài nguyên như năng lượng điện toán, không gian lưu trữ dữ liệu và hệ thống đăng nhập người dùng đối với ứng dụng luôn sẵn sàng cho mọi nhu cầu, và điều này giúp cho doanh nghiệp có thể đáp ứng những yêu cầu không ngừng thay đổi trong hoạt động kinh doanh một cách nhanh chóng và đầy đủ hơn.

2. Không cần cam kết dài hạn – Những nguồn tài nguyên điện toán luôn có thể sử dụng ngay lập tức và sử dụng bao lâu tùy ý rồi ngưng sử dụng nếu muốn, vì chúng ta có thể thuê dịch vụ trên cơ sở từng tháng, thậm chí từng phút.

3. Cấu trúc chi phí kiểu trả ngay (Pay-as-You-Go) – Do không có cam kết dài hạn, chi phí sử dụng những nguồn tài nguyên điện toán đám mây rất đa dạng, không cố định; chi phí sẽ thay đổi tùy thuộc vào số lượng, mức độ sử dụng.

## Đánh giá những yêu cầu về công nghệ và hệ thống

Khi đánh giá những hệ thống khác nhau mà chúng ta có thể sử dụng để hỗ trợ chuỗi cung ứng của mình, điều cực kỳ quan trọng là phải luôn giữ trong đầu một mục tiêu – đó là lý do tại sao chúng ta lại sử dụng một trong số những hệ thống này. Điều khách hàng mong muốn là một dịch vụ tốt và một mức giá tốt. Đó là những nhân tố dẫn đường trong quyết định lựa chọn công ty để giao dịch của khách hàng. Công nghệ thực chất không phải là mục đích. Nó chỉ là một phương tiện để công ty phục vụ khách hàng. Những cá nhân và công ty nào khắc cốt ghi tâm điều đó sẽ làm tốt.

Công nghệ có khả năng mang lại những kết quả rất ấn tượng, nhưng trong kinh doanh, công nghệ chỉ quan trọng chừng nào nó còn giúp cho công ty và toàn bộ chuỗi cung ứng của công ty đó vừa có lợi nhuận, vừa phân phối đến khách hàng những sản phẩm và dịch vụ có giá trị. Đừng để sự phức tạp hay những chi tiết tinh vi của bất kỳ công nghệ nào làm các bạn phân tâm khỏi sự thật cơ bản đó. Thực ra, những công nghệ tinh vi hoặc được người ta giới thiệu là “một dạng của nghệ thuật” hay “một xu thế tiên phong” dường như chỉ thích hợp cho phòng thí nghiệm hơn là cho hoạt động kinh doanh.

Thành công trong việc quản lý chuỗi cung ứng xuất phát từ việc mang đến chất lượng dịch vụ cao nhất với chi phí thấp nhất. Công nghệ vốn rất đắt đỏ và nó có thể nhanh chóng làm gia tăng chi phí của hoạt

động kinh doanh. Hãy luôn nhớ rằng, việc sử dụng những công nghệ đơn giản và hiệu quả sẽ tốt hơn nhiều so với việc có trong tay những công nghệ tinh vi, hiện đại nhưng chẳng hề hữu ích.

**Kinh doanh điện tử và tích hợp kinh doanh điện tử vào chuỗi cung ứng**

Sự có mặt và sự thông dụng ngày càng tăng của Internet đang mang lại những cơ hội chưa từng có cho các công ty. Những cơ hội này trở nên khả thi vì bây giờ việc kết nối Internet đối với các công ty là rất dễ dàng và tương đối rẻ. Khi đã có kết nối, các công ty có thể gửi và nhận dữ liệu với những công ty khác mà họ đang hợp tác mà không cần biết là trong hoạt động nội bộ, công ty đối tác đang sử dụng loại máy tính hay phần mềm nào. Dựa trên sự chia sẻ dữ liệu này, các cơ hội sẽ xuất hiện để các công ty thu về những hiệu quả to lớn trong hoạt động chuỗi cung ứng và đạt được sự gia tăng đáng kể của dịch vụ khách hàng cũng như sự nhạy cảm (responsiveness). Kết quả này có được là nhờ sự tích hợp chuỗi cung ứng đã diễn ra tốt hơn.

Hoạt động kinh doanh điện tử[104] (e-business) bao gồm những nguyên tắc và thực tiễn không ngừng cải tiến, thay đổi mà các công ty đang cố gắng áp dụng để đạt được những lợi ích vốn có khi chuỗi cung ứng được tích hợp tốt hơn. Như lời của giáo sư Hau Lee và Seung Jin Whang của Đại học Stanford đã nói, kinh doanh điện tử đặc biệt có liên quan tới “việc lên kế hoạch và thực thi giai đoạn vận hành bắt đầu cũng như kết thúc của một chuỗi cung ứng có sử dụng Internet”.

[104] Kinh doanh điện tử còn được gọi là kinh doanh trên Internet, mong bạn đọc không nhầm với hoạt

động kinh doanh các mặt hàng điện tử như TV hay máy tính.

Trong sách trắng[105] có tựa đề Kinh doanh điện tử và sự tích hợp trong chuỗi cung ứng do Diễn đàn Quản lý Chuỗi Cung ứng Toàn cầu Stanford xuất bản, hai giáo sư Lee và Whang đã chỉ ra bốn chiều kích chủ yếu trong ảnh hưởng của kinh doanh điện tử đối với sự tích hợp chuỗi cung ứng. Bốn chiều kích này tạo ra một chuỗi những tích hợp và kết hợp ngày một lớn dần giữa những thành phần tham gia chuỗi cung ứng. Khi đạt đến đỉnh cao, chuỗi tích hợp và kết hợp này sẽ tạo ra một phương thức vận hành kinh doanh hoàn toàn mới. Bốn chiều kích đó là:

[105] Nguyên văn: white paper.

1. Tích hợp thông tin – là năng lực chia sẻ thông tin liên quan giữa các công ty trong chuỗi cung ứng. Thông tin liên quan bao gồm những dữ liệu như: lịch sử bán hàng và dự đoán nhu cầu; tình trạng hàng tồn kho; lịch trình sản xuất; năng lực sản xuất; khuyến mãi bán hàng và lịch trình vận chuyển hàng hóa. Những dữ liệu này cần sẵn có theo thời gian thực (real-time) và trên mạng Internet (on-line) để những ai cần đều có thể sử dụng.

2. Đồng bộ kế hoạch – liên quan tới sự hợp tác của các công ty trong chuỗi cung ứng với mục đích dự báo nhu cầu và lên lịch bổ sung hàng tồn kho. Chiều kích này cũng bao gồm các hoạt động hợp tác trong thiết kế, phát triển và đưa sản phẩm mới ra thị trường.

3. Kết hợp quy trình làm việc – là bước tiếp theo sau đồng bộ kế hoạch. Chiều kích này bao gồm việc sắp xếp hợp lý và tự động hóa những hoạt động kinh doanh đang diễn ra trên khắp các công ty trong một

chuỗi cung ứng, như hoạt động thu mua và thiết kế sản phẩm.

4. Mô hình kinh doanh mới – có thể xuất hiện như kết quả của sự tích hợp chuỗi cung ứng được thực hiện nhờ mạng Internet. Vai trò và trách nhiệm của những công ty trong một chuỗi cung ứng có thể được sắp xếp lại để mỗi công ty có thể thực sự tập trung vào những hoạt động thuộc về lợi thế cạnh tranh cốt lõi (core competencies) của họ. Những hoạt động không phải là lợi thế cạnh tranh cốt lõi có thể giao cho các công ty khác thực hiện (outsource). Từ đó, những năng lực và hiệu suất làm việc mới sẽ trở nên khả thi.

Các công ty đang chú ý đến cách làm thế nào để đạt được sự hiệu quả trong một loạt những hoạt động đa dạng của hoạt động vận hành chuỗi cung ứng như thiết kế sản phẩm, dự đoán nhu cầu, quản lý hàng tồn kho và dịch vụ khách hàng. Bí quyết để đạt được sự hiệu quả này chính là thông tin chia sẻ giữa các công ty trong chuỗi cung ứng. Nhiều sự phát triển trong ngành kinh doanh điện tử hiện tại liên quan đến những phương pháp và tiêu chuẩn để chia sẽ thông tin giữa nhiều công ty với nhau. Việc chia sẻ thông tin là nền tảng, và sau đó sự hợp tác liên công ty[106] sẽ mang đến hiệu quả như mong đợi. Một khi quá trình tích hợp thông tin đã sẵn sàng thì ba chiều kích tiếp theo: đồng bộ kế hoạch, kết hợp quy trình làm việc và mô hình kinh doanh mới có thể tiến triển nhanh hơn. Hoạt động kinh doanh điện tử và phát triển chuỗi cung ứng chỉ mới bắt đầu mà thôi.

[106] Nguyên văn: cross-company coordination.

**GÓC NHÌN CHUYÊN GIA**

Những quyết định liên quan đến chuỗi cung ứng giờ đây có ý nghĩa sống còn hơn bao giờ hết và cũng phức tạp hơn bao giờ hết. Làm thế nào để các công ty giải quyết những thách thức này? Có một cách đó là thông qua việc sử dụng phần mềm và các kỹ thuật để thiết kế mạng lưới cung ứng và xây dựng mô hình mô phỏng (simulation modeling). Tolga Yanasik và Thibault Quiviger sẽ nói về cách sử dụng những công cụ này và họ sẽ mô tả một số tình huống và lợi ích mà chúng có thể mang lại.

Hãy xem xét vấn đề mà một công ty sản xuất thép lớn gặp phải, đó là xây dựng kế hoạch đầu tư trong vòng năm năm. Họ phải quyết định cần đầu tư vào đâu, nhà máy nào cần sửa chữa và phải cắt giảm bao nhiêu khối lượng sản xuất ở 27 nhà máy của họ ở Châu Âu. Danh mục sản xuất của họ bao gồm 16.000 sản phẩm khác nhau và rất nhiều sản phẩm trong số đó được tiến hành gia công trên những dây chuyền khác nhau, thuộc những quốc gia khác nhau. Đội ngũ chịu trách nhiệm xây dựng kế hoạch cũng quan tâm đến ảnh hưởng của các chính sách giá khác nhau áp đặt lên những sản phẩm khác nhau và điều này sẽ ảnh hưởng đến kế hoạch đầu tư của công ty như thế nào.

Hay, một nhà sản xuất xe hơi đang phải thiết kế lại chuỗi cung ứng toàn cầu của họ nhằm xây dựng lợi thế cạnh tranh trước đối thủ của mình. Câu hỏi đối với cả hai công ty nói trên đều tương tự và đó là:

• Sản phẩm nào cần sản xuất theo nhu cầu và sản phẩm nào cần sản xuất để dự trữ?

• Cần đặt trung tâm phân phối ở đâu?

• Cần phải dự trữ bao nhiêu để đáp ứng 95% yêu cầu dịch vụ từ phía khách hàng với thời gian đợi giao

hàng là X ngày?

• Ngoài tổng lượng hàng tồn kho của chuỗi cung ứng, thì bao nhiêu là mức dự trữ an toàn?

Trong một trường hợp khác, một công ty hay một cơ quan quản lý cảng đang muốn xây dựng một nhà ga container mới. Họ cần phải xác định bố cục của nhà ga đó, bao gồm số lượng cần trục, kích cỡ bãi đậu xe dành cho xe tải chờ hàng, số lượng và vị trí của các cân cầu đường (weigh bridges) và quan trọng nhất là số lượng và cách bố trí các cổng hải quan mà họ phải thương lượng với chính quyền địa phương.

Họ có thể sử dụng công nghệ xây dựng mô hình mô phỏng để trả lời các câu hỏi trong cả ba trường hợp. Chúng ta sẽ minh họa một số công cụ và phương pháp mà các công ty có thể sử dụng để đưa ra những quyết định hợp lý trong chiến lược sản xuất và phân phối của họ. Chúng ta sẽ đề cập đến cả ba cấp độ của việc lên kế hoạch: cấp chiến lược, cấp chiến thuật và cấp vận hành. Sự khác biệt giữa ba cấp độ này đó chính là thời hạn, qua đó đưa ra những quy trình quyết định khác nhau. Trong cuộc thảo luận này, chúng ta sẽ xác định các loại thời hạn như sau:

• Cấp chiến lược: 1 năm tới 5 năm, tùy thuộc vào cơ chế của ngành.

• Cấp chiến thuật: 1 tháng tới 1 năm.

• Cấp vận hành: 1 ngày tới 1 tháng.

Thiết kế chuỗi cung ứng ở cấp độ chiến lược

Mục đích của việc thiết kế ở cấp độ chiến lược là để giảm thiểu tối đa tổng chi phí của chuỗi cung ứng do những áp lực của khối lượng sản xuất. Sử dụng những công cụ thiết kế mạng lưới và phương pháp

định lượng, chúng ta có thể trả lời những câu hỏi như sau:

• Sản phẩm nào phải được sản xuất và sản xuất ở bộ phận nào?

• Có thể xây dựng trung tâm phân phối mới ở đâu?

• Bố trí hàng tồn kho ở đâu và bao nhiêu để đảm bảo một mức độ dịch vụ nhất định?

• Đâu là mạng lưới hiệu quả nhất về mặt khí thải?

• Xây dựng theo nhu cầu tốt hơn hay xây dựng để dự trữ tốt hơn?

• Việc thêm một sản phẩm mới vào chuỗi cung ứng sẽ có tác động gì?

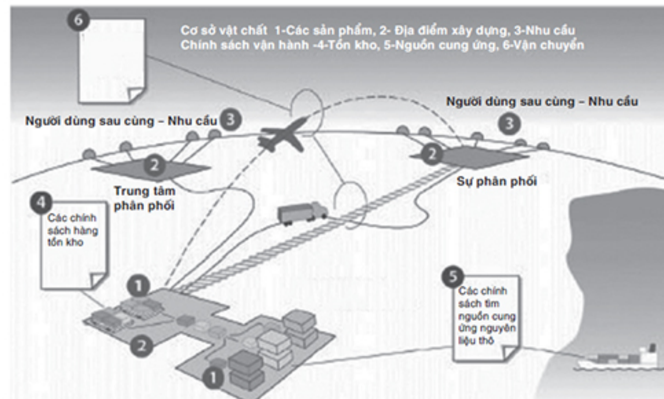
• Sẽ thế nào nếu giảm sự phức tạp trong danh mục sản xuất về mặt tổng chi phí, dịch vụ khách hàng và mức độ hàng tồn kho trong toàn bộ chuỗi cung ứng?

• Nên duy trì hàng tồn kho an toàn (safety stock) ở giai đoạn nào của chuỗi cung ứng? Sẽ thế nào nếu chia sẻ chi phí này với các nhà cung cấp và khách hàng, tối ưu hóa mức độ hàng tồn kho tổng thể?

Các gói phần mềm mô phỏng sẽ cho phép mọi người xây dựng một mô hình toán học đại diện cho chuỗi cung ứng hiện tại và chuỗi cung ứng tương lai, với tất cả sản phẩm, khu vực sản xuất và khu vực phân phối liên quan đến quá trình ra quyết định. Chúng ta cũng có thể xác định những áp lực đối với chuỗi cung ứng (mức độ dịch vụ mục tiêu, năng lực sản xuất tối đa của mỗi nhà máy, các lựa chọn vận tải…) và lượng hóa những áp lực này. Các chi phí sau đó sẽ được nhập vào mô hình và dùng để trả lời cho những câu hỏi thiết kế. Hình 4.3 ở dưới cho thấy những mối quan hệ qua lại giữa những nhân tố vật chất và chính sách vận hành mà chúng ta phải mô phỏng.

**Hình 4.3: Cơ sở vật chất và chính sách vận hành**

Cơ sở vật chất và chính sách vận hành




Trong mô hình này, cơ sở vật chất và các chính sách vận hành được đưa ra để giải quyết những vấn đề khác nhau như:

• Lên lịch trình sản xuất cho nhà máy để ứng phó với sự thay đổi về nhu cầu sản phẩm.

• Quản lý những khoảng thời gian chờ sản xuất vốn dài hơn khoảng thời gian chờ để giao hàng tới khách hàng cuối cùng.

• Ứng phó với những bất ổn về cung ứng và nhu cầu.

Ví dụ, việc quản lý hàng tồn kho để đối phó với sự bất ổn về nhu cầu (hay còn được gọi là hàng tồn kho an toàn) vốn rất phức tạp, vì mọi giai đoạn trong chuỗi cung ứng đều có dự trữ an toàn riêng để đảm bảo mức độ dịch vụ đã định trước. Nhưng qua tính toán toán học, có thể thấy rằng phương pháp này không tối ưu và nhiều khả năng khiến cho lượng hàng tồn kho trong chuỗi cung ứng trở nên quá nhiều. Trong các phép mô phỏng, có thể thấy việc giảm giá trị tổng thể của hàng dự trữ an toàn trong chuỗi cung ứng là hoàn toàn khả thi, trong khi mức độ dịch vụ đối với khách hàng cuối cùng của chuỗi cung ứng vẫn được tăng lên.

Nếu chuỗi cung ứng có xu hướng tích lũy hàng hóa về cuối chuỗi càng nhiều (tức là gần về phía nhà phân phối, nhà bán lẻ, khách hàng cuối cùng - còn được gọi là downstream) thì giá trị hàng tồn kho và dự trữ an toàn sẽ càng cao. Ngược lại, nếu chuỗi cung ứng có xu hướng tích lũy hàng hóa về đầu chuỗi (về phía nhà cung ứng, nhà sản xuất - còn được gọi là upstream) nhiều bao nhiêu, thì giá trị của hàng tồn kho và dự trữ an toàn sẽ giảm bấy nhiêu. Tuy nhiên hàng dự trữ an toàn nằm gần khách hàng cuối cùng sẽ đảm bảo một mức độ dịch vụ cao hơn. Thách thức của chúng ta là tìm ra được vị trí tối ưu và số lượng của những sản phẩm và linh kiện khác nhau để lưu trữ trong chuỗi cung ứng, để nhờ đó đảm bảo mức độ dịch vụ chúng ta mong muốn cho khách hàng cuối cùng và đồng thời giảm thiểu tối đa giá trị của dự trữ an toàn. Trong nhiều trường hợp, các phép mô phỏng đã cho thấy cách để giảm giá trị của dự trữ an toàn khoảng 30% hoặc hơn, trong khi tăng mức độ dịch vụ lên khoảng 10-20%. Kết quả này có thể đạt được bằng cách giảm lượng hàng tồn kho ở những giai đoạn đầu của chuỗi cung ứng và tăng lên ở giai đoạn cuối cùng, nhờ đó gia tăng mức độ dịch vụ đối với khách hàng cuối cùng.

## Sử dụng mô phỏng để lên kế hoạch cấp độ chiến thuật

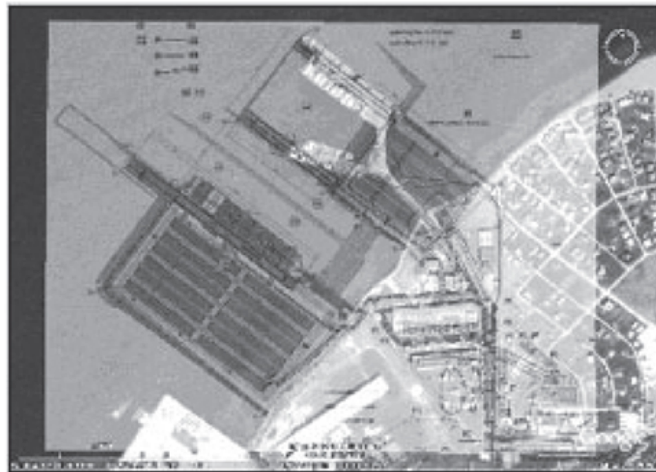
Trong việc lên kế hoạch cho chuỗi cung ứng ở cấp chiến thuật, sự bất ổn hầu hết là do nhu cầu gây ra, nhưng cũng có những nguồn gốc bất ổn khác như: thời gian xử lý, trang thiết bị không sẵn có và những tương tác phức tạp giữa các quy trình công việc đang dùng chung những nguồn tài nguyên hạn chế (con người, trang thiết bị, cổng nhận hàng[107]...) khiến chúng ta khó biết chính xác được năng lực tổng thể

của hệ thống là bao nhiêu. Trong những điều kiện như vậy, phép mô phỏng sẽ rất hữu ích.

[107] Nguyên văn: loading docks.

**Hình 4.4: Google Earth**

Google Trái đất



Các công cụ mô phỏng (simulators) sẽ giúp cho nhà quản lý đo lường những hệ quả do các nguồn bất ổn khác nhau gây ra đối với hoạt động của chuỗi cung ứng. Hãy xem xét ví dụ dưới đây về một cảng container ở Thổ Nhĩ Kỳ. Ngành kinh doanh vận tải container đang bùng nổ ở Thổ Nhĩ Kỳ; một công ty đang nỗ lực mở rộng cảng container của họ gần với Istanbul để theo sát nhu cầu của thị trường vận tải container. Công ty này cũng đang vận hành việc kinh doanh xuất khẩu xe hơi, nguồn xe hơi là từ nhà máy của hãng Renault đóng ở gần cảng và họ cũng nhập khẩu thép khối cho một nhà máy khác gần đó. Hình 4.4 bên dưới thể hiện bố cục đề xuất của cảng container mở rộng. Bố cục này được dựng trên nền hình ảnh chụp từ Google Earth của cảng container hiện tại.

Mô phỏng là một công cụ rất hiệu quả để nghiên cứu sự vận hành của các cơ sở vật chất và những quy

trình công việc hết sức đa dạng. Hoạt động hậu cần cũng vô cùng đa dạng bởi sự tương tác giữa những quy trình công việc trong đó thường xuyên vượt ngoài tầm kiểm soát. Khi xem xét những quy trình sản xuất khác nhau, việc tính toán khối lượng sản xuất tối đa thường không đơn giản vì những nhân tố như: quy trình sản xuất khác nhau nhưng sử dụng chung nguồn lực (hệ thống đường bộ, hải quan, cân cầu đường); những chuyến xe tải đến trong ngày hoặc trong tuần không đều đặn; thời gian để cân hàng hóa và thời gian kiểm soát hải quan thì "muôn hình muôn vẻ"; và cuối cùng là số lần tàu cập bến cũng không ổn định do phải băng qua eo biển Bosphorus, nơi có lượng tàu qua lại rất đông và phải xếp hàng để chờ được qua.

Sử dụng phép mô phỏng, chúng ta có thể xác nhận những điều sau đây:

• Cách bố trí cảng container hiện tại là chưa tối ưu và không thể tiếp nhận lưu lượng cao nhất.

• Không cần phải đầu tư thêm: chỉ cần thay đổi bố cục của cảng để nó trở nên linh hoạt hơn nhằm tiếp nhận những lưu lượng khác nhau.

• Chi phí tiết kiệm so với các biện pháp có tính chất đối phó khác: 4 triệu đô la.

**Sử dụng phép mô phỏng trong vận hành nhà kho**

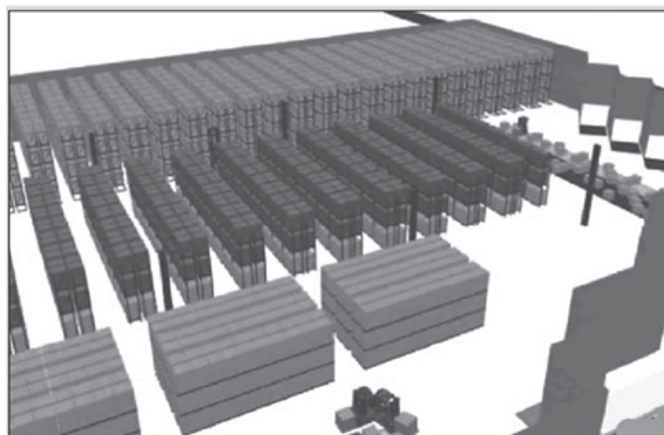
Tương tự như với nhà máy sản xuất, phép mô phỏng cũng có rất nhiều lợi ích đối với nhà kho. Với sự hỗ trợ của phép mô phỏng, các kỹ sư hậu cần có thể tính toán ảnh hưởng của những chiến lược mới được đề ra hoặc chiến lược bổ sung đối với mức độ dịch vụ hay mức độ sử dụng xe nâng (lift trucks). Do hoạt động vận hành hậu cần giờ đây đa dạng hơn hoạt động vận hành sản xuất, nên việc giám sát động thái

của các hoạt động này trong những tình huống cấp bách là hết sức cần thiết.

Phép mô phỏng là một công cụ rất hữu dụng để tính toán hiệu ứng của những biến đổi tiềm năng. Nó giúp các kỹ sư nhìn ra những khu vực nào đang ùn tắc và cải thiện cách bố trí nhà kho để ứng phó với những ùn tắc đó. Phép mô phỏng ba chiều đặc biệt quan trọng khi thiết kế và lắp đặt những hệ thống tự động như băng chuyền, hệ thống phân loại (sorters) hay hoặc hệ thống xếp pallet (palletizers) trong một nhà kho (xem hình 4.5).

**Hình 4.5: Mô phỏng ba chiều**

Mô phỏng đa chiều



## Kết luận

Tôi đã cho các bạn thấy những kỹ thuật khác nhau và cách sử dụng phép mô phỏng để tối ưu hóa hoạt động đầu tư và vận hành chuỗi cung ứng. Đầu tiên chúng ta cần xem xét ở cấp độ chiến lược, bởi đó chính là nơi chúng ta bỏ những khoản tiền lớn và cũng có thể tiết kiệm được những khoản tiền lớn. Thông thường, suy nghĩ của các nhà quản lý chuỗi cung ứng bị mắc kẹt ở những hoạt động vận hành hằng ngày. Họ thường bắt đầu từ những kinh nghiệm cá nhân hằng ngày của mình và từ đó suy ra

những chiến lược dành cho chuỗi cung ứng. Vấn đề của phương pháp này là ở chỗ các nhà quản lý chỉ chú ý vào những thay đổi về lượng trong cách thức làm việc hiện hành, nhưng lại thất bại trong việc quan sát với một góc nhìn rộng hơn hay thử một ý tưởng mới. Chuỗi cung ứng cần phải được thiết kế sao cho phù hợp với chiến lược kinh doanh, đó là mục tiêu duy nhất. Những phép mô phỏng đối với thiết kế và sự vận hành của chuỗi cung ứng cho phép chúng ta phá vỡ những định kiến và thử nghiệm những phương pháp mới. Việc mô phỏng liên tiếp để tìm ra những cách thức mới, với mục đích xây dựng và vận hành chuỗi cung ứng, là một việc làm tối quan trọng đối với những công ty có mong muốn bắt kịp những thay đổi nhanh chóng của nền kinh tế toàn cầu

Tolga Yanasik là một nhân vật quan trọng trong công ty chuyên về thiết kế chuỗi cung ứng Dijitalis ở Istanbul, Thổ Nhĩ Kỳ. Ông là chuyên gia trong việc tạo ra những mô hình mô phỏng để phân tích sự vận hành của chuỗi cung ứng và các công cụ tối ưu hóa để xây dựng kế hoạch hiệu quả. (www.dijitalis.com)

Thibault Quiviger là người đứng đầu công ty Enetek ở Pháp. Lĩnh vực chuyên môn của Quiviger là sử dụng các phương pháp toán học để xây dựng mô hình mô phỏng và phân tích. (www.enetek.eu)

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Việc sử dụng công nghệ hỗ trợ rất cần thiết để có thể vận hành chuỗi cung ứng hiệu quả. Tất cả các hệ thống thông tin đều sinh ra từ sự kết hợp của những công nghệ thực hiện ba chức năng chính. Ba chức năng đó là: (1) thu thập và trao đổi dữ liệu; (2) lưu trữ và phục hồi dữ liệu; và (3) vận dụng dữ liệu và báo cáo. Hệ thống thông tin của những chuỗi cung

ứng khác nhau sẽ do những tính năng khác nhau kết hợp lại, tuy nhiên chúng vẫn thuộc lĩnh vực của ba chức năng này. Những hệ thống như ERP, CRM và MES là ví dụ điển hình về những hệ thống bao gồm sự kết hợp của ba chức năng nói trên.

Những công nghệ mới có ảnh hưởng rất mạnh mẽ đối với hoạt động quản lý chuỗi cung ứng. Một số công nghệ đang làm thay đổi cách quản lý chuỗi cung ứng của các công ty mà chúng ta có thể kể đến là RFID, BPM, BI và xây dựng mô hình mô phỏng. Những công nghệ này vốn không thay thế những hệ thống cũ, hơn nữa, chúng được xây dựng trên nền tảng của những chức năng hệ thống vẫn đang do các hệ thống hiện hành như ERP, CRM, MES cung cấp. Hiệu ứng kết hợp của những công nghệ mới này cho phép các công ty có khả năng giám sát chặt chẽ sự vận hành của chuỗi cung ứng và thực hiện những thay đổi, chỉnh sửa một cách nhanh chóng, ít tốn kém.

Mạng Internet cũng giúp các công ty có thể kết nối điện tử với những công ty khác trong cùng chuỗi cung ứng nhằm mục đích trao đổi thông tin về những sản phẩm họ đang bán. Những kết nối này cũng hỗ trợ sự phối hợp chặt chẽ giữa các công ty, vì họ phải tiến hành nhiều hoạt động khác nhau để vận hành chuỗi cung ứng mà họ đang tham gia. Khi những kết nối này ngày càng mở rộng và trở nên phổ biến, chúng sẽ giúp sự hợp tác giữa các công ty tiến đến một cấp độ hoàn toàn mới, qua đó đạt được hiệu quả kinh tế cao hơn và sự nhạy cảm tốt hơn trong kinh doanh.

*Chương 5*

# NHỮNG CHUẨN ĐO LƯỜNG ĐỂ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA CHUỖI CUNG ỨNG



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Sử dụng một mô hình hữu ích để đánh giá thị trường và các chuỗi cung cấp hỗ trợ chúng;

» Xác định một tập hợp các số liệu ngắn gọn để đo hiệu suất hoạt động chuỗi cung ứng của công ty;

» Thảo luận về cách để thu thập và hiển thị dữ liệu hiệu suất chuỗi cung ứng;

» Sử dụng dữ liệu hiệu suất cho các vấn đề và cơ hội.

---

Chuỗi cung ứng giống như một chất lỏng, có thể điều chỉnh liên tục theo những thay đổi trong cung và cầu của các sản phẩm. Để có được hiệu suất mong muốn từ chuỗi cung ứng, các công ty cần phải giám sát và kiểm soát hoạt động của nó hằng ngày. Chương này sẽ giới thiệu bốn loại hiệu suất mà mỗi thành viên tham gia chuỗi cung ứng

nên đo lường. Sau đó chúng ta sẽ cùng thảo luận về các số liệu hiệu suất được sử dụng trong mỗi loại hiệu suất. Ngoài ra, chương này cũng khám phá một số công nghệ được sử dụng để thu thập, lưu trữ và trình bày dữ liệu hiệu suất.

## NHỮNG MÔ HÌNH THỊ TRƯỜNG HỮU ÍCH VÀ CHUỖI CUNG ỨNG CỦA CHÚNG

Một chuỗi cung ứng tồn tại để hỗ trợ thị trường mà nó phục vụ. Để xác định kết quả mà một chuỗi cung ứng có thể cung cấp, chúng ta cần phải đánh giá thị trường đang được phục vụ. Để hỗ trợ cho phân tích này, tôi sẽ sử dụng một mô hình đơn giản. Mô hình này cho phép chúng ta phân loại thị trường và xác định các yêu cầu và cơ hội mà mỗi loại thị trường trình bày với chuỗi cung ứng của mình. Trên thực tế, mô hình này tinh tế và phức tạp hơn so với bất kỳ mô hình nào có thể đại diện, tuy nhiên nó có thể chỉ cho bạn đi đúng hướng và hướng dẫn bạn thông qua một cuộc điều tra các thị trường mà công ty của bạn phục vụ.

Chúng ta hãy bắt đầu với việc xác định một thị trường bằng cách sử dụng hai bộ phận cơ bản nhất - cung và cầu. Một thị trường được hình thành bởi sự kết hợp giữa cung và cầu. Mô hình này xác định bốn loại thị trường cơ bản, hoặc các góc phần tư thị trường. Trong góc phần tư thứ nhất là một thị trường mà cả nguồn cung và nhu cầu đối với các sản phẩm của nó là thấp và không thể đoán trước. Hãy gọi đây là một thị trường đang phát triển. Trong góc phần tư thứ hai là một thị trường nơi nguồn cung thấp và nhu cầu cao. Đây là một thị trường phát triển. Góc phần tư thứ ba chứa một thị trường mà cả cung và cầu đều cao. Có rất nhiều khả năng để dự đoán ở thị trường này nên gọi đây là một thị trường

ổn định. Trong góc phần tư thứ tư, nguồn cung của thị trường này cao hơn so với nhu cầu. Đây là một thị trường trưởng thành.

Trong một thị trường đang phát triển, cả cung và cầu đều thấp và không chắc chắn. Đây thường là những thị trường mới nổi. Những thị trường này được tạo ra bởi sự sẵn có của công nghệ mới hoặc bởi các xu hướng kinh tế xã hội, khiến cho một nhóm khách hàng cảm nhận được những nhu cầu mới. Cơ hội trong một thị trường đang phát triển nằm trong việc hợp tác với những thành viên khác trong chuỗi cung ứng để thu thập thông tin về cái mà thị trường cần. Chi phí bán hàng trong thị trường này là cao và hàng tồn kho ở mức thấp.

Thị trường phát triển có nhu cầu cao hơn cung, do đó cung thường không chắc chắn. Nếu thị trường đang phát triển rắn lại và tạo nên xung lượng, nó có thể đột nhiên tăng mạnh và trong một thời gian sẽ xuất hiện sự đột biến trong nhu cầu mà các nhà cung cấp không thể theo kịp. Cơ hội trong một thị trường phát triển nằm ở việc cung cấp một mức độ dịch vụ khách hàng cao, được đo bằng tỷ lệ thực hiện đơn hàng và giao hàng đúng thời gian. Khách hàng trong thị trường này xem đây là một nguồn cung đáng tin cậy và sẽ trả giá cao cho độ tin cậy này. Chi phí bán hàng sẽ thấp vì rất dễ tìm khách hàng và hàng tồn kho có thể cao hơn vì chúng gia tăng về giá trị.

Trong một thị trường ổn định, cả cung và cầu đều tương đối cao và do đó có thể dự đoán được. Đây là một thị trường đã được thiết lập, nơi các lực lượng thị trường đã làm việc trong một thời gian và có nguồn cung cấp và nhu cầu khá cân bằng. Cơ hội ở đây nằm trong việc điều chỉnh và tối ưu hóa các hoạt động nội bộ của công ty. Công ty nên tập trung vào

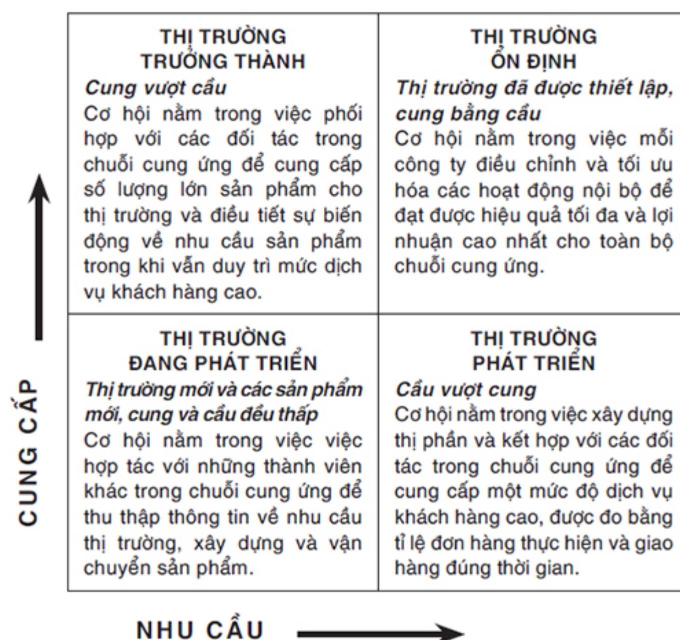
việc giảm thiểu hàng tồn kho và chi phí bán hàng, trong khi vẫn duy trì dịch vụ khách hàng ở mức độ cao.

Trong một thị trường trưởng thành, cung đã vượt qua cầu và khả năng cung cấp dư thừa sẽ hiện hữu. Nhu cầu là ổn định hoặc từ từ giảm xuống, nhưng vì sự cạnh tranh khốc liệt (do cung nhiều) nên nhu cầu dường như không chắc chắn từ quan điểm của bất kỳ nhà cung cấp nào tại thị trường này. Cơ hội ở thị trường này nằm trong sự linh hoạt được đo bằng khả năng đáp ứng nhanh chóng với những thay đổi trong nhu cầu sản phẩm, trong khi vẫn duy trì mức độ dịch vụ khách hàng cao. Khách hàng trong một thị trường như vậy sẽ đánh giá cao sự tiện lợi của "một điểm dừng để mua sắm", nơi họ có thể mua một loạt các sản phẩm có liên quan với giá thấp. Hàng tồn kho nên được giảm thiểu và chi phí bán hàng sẽ hơi cao hơn do chi phí thu hút khách hàng trong một thị trường đông đúc.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 11**

**MỖI KIỂU THỊ TRƯỜNG ĐỀU CÓ NHỮNG CƠ HỘI KHÁC NHAU**




## PHÂN LOẠI HIỆU QUẢ THỊ TRƯỜNG

Thị trường trong mỗi góc phần tư có sự hòa trộn về cơ hội cho các chuỗi cung ứng hỗ trợ cho chúng. Mỗi sự kết hợp khác nhau của các đặc tính sẽ thực hiện được yêu cầu khác nhau trong chuỗi cung ứng của từng loại thị trường. Để phát triển mạnh, các công ty trong một chuỗi cung ứng phải có khả năng làm việc với nhau để khai thác các cơ hội sẵn có trong thị trường của họ. Lợi nhuận cao nhất sẽ đến với những công ty có thể tận dụng thành công cơ hội mà thị trường của họ tạo ra. Các công ty không có khả năng đáp ứng cơ hội một cách hiệu quả sẽ bị bỏ lại phía sau.

Trong Chương 1, tôi đã giới thiệu hai đặc điểm mô tả đặc tính của chuỗi cung ứng - phản ứng nhanh và hiệu quả. Theo trực giác, tất cả chúng ta đều biết hai đặc trưng này ngụ ý gì, nhưng bây giờ chúng ta cần xác định chúng trong những cụm từ chính xác hơn để đo lường được một cách khách quan. Tôi sẽ sử dụng bốn loại đo lường:

1. Dịch vụ khách hàng

2. Hiệu quả nội bộ

3. Linh hoạt nhu cầu

4. Phát triển sản phẩm

**Dịch vụ khách hàng**

Dịch vụ khách hàng đánh giá khả năng của chuỗi cung ứng trong việc đáp ứng sự mong đợi của khách hàng. Tùy thuộc vào loại thị trường được phục vụ, các khách hàng trong thị trường đó sẽ có những kỳ vọng khác nhau đối với dịch vụ khách hàng. Khách hàng tại một thị trường vừa mong đợi, vừa sẵn sàng chi trả cao cho mức độ sẵn có của sản phẩm và giao hàng nhanh chóng cho số lượng mua nhỏ. Khách hàng ở thị trường khác sẽ chấp nhận chờ đợi sản phẩm lâu hơn và sẽ mua với khối lượng lớn. Cho dù thị trường đang được phục vụ là như thế nào, các chuỗi cung ứng phải đáp ứng được mong đợi dịch vụ khách hàng của người dân trong thị trường đó.

**Hiệu quả nội bộ**

Hiệu quả nội bộ đề cập đến khả năng mà một công ty hoặc một chuỗi cung ứng hoạt động để tạo ra một mức độ lợi nhuận thích hợp. Trong một thị trường đang phát triển đầy rủi ro, tỉ suất lợi nhuận phải cao để bù đắp cho việc đầu tư thời gian và tiền bạc. Trong một thị trường trưởng thành, nơi không chắc chắn hay rủi ro, tỉ suất lợi nhuận có thể thấp hơn một chút. Những thị trường này tạo ra cơ hội để thực hiện các hoạt động kinh doanh lớn và tạo nên tổng lợi nhuận những gì không được đưa vào trong lãi gộp.

**Linh hoạt nhu cầu**

Phân loại này đánh giá khả năng ứng phó với sự không chắc chắn về mức độ nhu cầu sản phẩm. Nó

cho thấy bao nhiêu phần trăm của sự tăng mức nhu cầu hiện tại có thể được xử lý bởi một công ty hoặc một chuỗi cung ứng. Nó cũng bao gồm khả năng đối phó với sự không chắc chắn trong phạm vi sản phẩm có thể được yêu cầu. Khả năng này thường cần thiết trong thị trường phát triển.

### Phát triển sản phẩm

Điều này bao gồm khả năng của một công ty và khả năng của một chuỗi cung ứng để tiếp tục phát triển cùng với thị trường mà nó phục vụ. Nó đo lường khả năng phát triển và cung cấp các sản phẩm mới một cách kịp thời. Khả năng này là cần thiết khi phục vụ các thị trường đang phát triển.

## MỘT BỘ KHUNG ĐỂ ĐO LƯỜNG HIỆU QUẢ

Có những nhu cầu khác mà thị trường thực tế đặt vào chuỗi cung ứng của họ, tuy nhiên bằng cách sử dụng bốn loại đặc tính, chúng ta có thể tạo ra một bộ khung hữu ích. Bộ khung này sẽ mô tả các kết hợp đặc tính cần thiết từ các công ty và chuỗi cung ứng phục vụ bốn góc phần tư thị trường khác nhau. Khi một công ty xác định thị trường mà mình phục vụ, họ có thể xác định sự kết hợp đặc tính được yêu cầu bởi thị trường đó nhằm đáp ứng tốt nhất các cơ hội mà chúng cung cấp.

Thị trường trong góc phần tư đầu tiên (thị trường đang phát triển) đòi hỏi chuỗi cung ứng phải nổi trội trong lĩnh vực phát triển sản phẩm và dịch vụ khách hàng. Thị trường phát triển thì đòi hỏi mức độ dịch vụ khách hàng rất cao, đặc biệt khi đo lường bằng tỷ lệ thực hiện đơn hàng và giao hàng đúng thời gian. Thị trường ổn định yêu cầu hiệu quả nội bộ cũng như một phạm vi dịch vụ khách hàng rộng hơn. Còn thị trường trưởng thành thì đòi hỏi hiệu quả nội bộ

và dịch vụ khách hàng ổn định. Chúng cũng yêu cầu mức độ nhu cầu linh hoạt cao nhất.

Các công ty và chuỗi cung ứng có lợi nhuận lớn nhất là những người cung cấp đầy đủ các sản phẩm và dịch vụ được yêu cầu bởi thị trường của họ. Ngoài ra, các tổ chức này có nhiều lợi nhuận nhất vì họ là những người có khả năng ứng phó hiệu quả nhất với những cơ hội do thị trường tạo ra. Các công ty nên thu thập và theo dõi một số ít các biện pháp thực hiện trong cả bốn lĩnh vực này. Điều đó sẽ cung cấp cho họ nguồn thông tin giá trị về việc họ đang đáp ứng thị trường của mình như thế nào.

Những thước đo đo lường đặc tính trong bốn lĩnh vực được áp dụng cho các công ty riêng lẻ, cũng như toàn bộ chuỗi cung ứng. Khá khó khăn để thu thập các số liệu cho toàn bộ chuỗi cung ứng, bởi vì đa số công ty không muốn chia sẻ dữ liệu vốn có thể được sử dụng để chống lại họ bởi những đối thủ cạnh tranh, khách hàng hoặc nhà cung cấp của họ. Có những vấn đề liên quan đến niềm tin và động lực cần giải quyết trước khi các số liệu đối với toàn bộ chuỗi cung ứng có thể dễ dàng được thu thập. Khi những vấn đề này được giải quyết, những số liệu đó sẽ hướng dẫn hành vi cho toàn bộ chuỗi cung ứng và đem lại lợi ích cho tất cả những bên tham gia trong chuỗi về dài hạn.

## CHUẨN ĐO LƯỜNG VỚI DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG

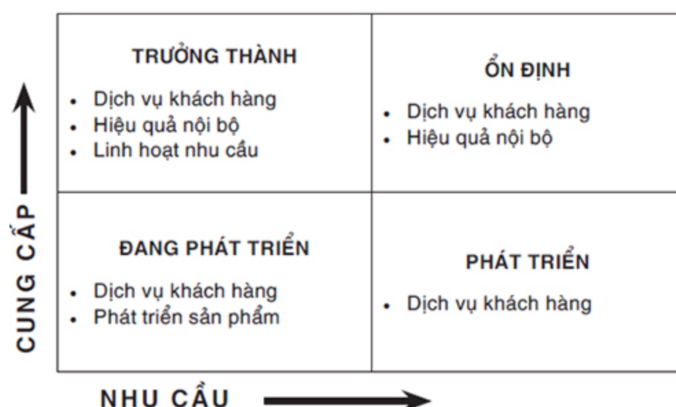
Theo lời của Warren Hausman, một giáo sư tại Đại học Stanford thì "dịch vụ có liên quan đến khả năng dự đoán, nắm bắt và đáp ứng nhu cầu của khách hàng đối với sản phẩm cá nhân hóa và thời gian giao hàng". Lý do tồn tại của tất cả các công ty trên thị trường là để phục vụ cho khách hàng của mình. Lý do tồn tại của bất kỳ chuỗi cung ứng nào là phục vụ

thị trường mà nó được gắn kết. Những biện pháp này sẽ chỉ ra một công ty phục vụ khách hàng của mình tốt như thế nào và một chuỗi cung ứng hỗ trợ thị trường của mình tốt đến đâu.

**gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 12**

**MỖI KIỂU THỊ TRƯỜNG LẠI CẦN NHỮNG YẾU TỐ HIỆU QUẢ KHÁC NHAU**




Có hai cách đo lường dịch vụ khách hàng tùy thuộc vào việc các công ty hoặc chuỗi cung ứng sản xuất để dự trữ (BTS) hay sản xuất theo đơn đặt hàng (BTO). Sự đo lường phổ biến cho một công ty/chuỗi cung ứng sản xuất để dự trữ là:

• Hoàn thành tỷ lệ thực hiện đơn hàng và tỷ lệ thực hiện dòng sản phẩm

• Tỷ lệ giao hàng đúng thời hạn

• Giá trị của tổng các đơn đặt hàng vẫn chưa được giao đi vì lý do chậm trễ (backorder) và số đơn đặt hàng chậm trễ.

• Tần số và thời hạn đơn đơn đặt hàng chậm trễ.

• Tỉ suất thu hồi dòng sản phẩm

Sự đo lường phổ biến cho một công ty/chuỗi cung ứng sản xuất theo đơn đặt hàng là:

• Thời gian phản hồi khách hàng được trích dẫn và tỷ lệ hoàn tất đúng thời hạn

• Tỷ lệ giao hàng đúng thời hạn

• Giá trị của đơn đặt hàng muộn và số đơn đặt hàng muộn

• Tần số và thời hạn của đơn đặt hàng muộn

• Số lượng thu hồi bảo hành và sửa chữa

**Sản xuất để dự trữ**

Tình huống sản xuất để dự trữ (BTS) là khi những sản phẩm hàng hóa thông thường được cung cấp cho thị trường hoặc cơ sở khách hàng lớn. Đây là những sản phẩm như: vật tư văn phòng, vật tư vệ sinh nhà cửa, vật tư xây dựng… Khách hàng thường mong đợi có được những sản phẩm này ngay lập tức, bất cứ lúc nào họ cần chúng. Chuỗi cung ứng cho các sản phẩm này phải đáp ứng nhu cầu đó bằng cách lưu trữ chúng trong hàng tồn kho để chúng luôn có sẵn.

Trong môi trường BTS, khách hàng sẽ muốn đơn hàng của họ được thực hiện ngay lập tức. Điều này có thể gây tốn kém trong quá trình cung cấp, nếu khách hàng đặt hàng với một phạm vi rộng và số lượng của các mặt hàng đa dạng. Nó sẽ rất tốn kém nếu các công ty dự trữ tất cả những mặt hàng này trong kho, vì vậy họ có thể có kế hoạch dự phòng để giao các mặt hàng không có trong kho hoặc sản phẩm thay thế cho những mặt hàng không có trong kho. Tỷ lệ thực hiện đơn hàng sẽ được đo lường từ tỷ lệ phần trăm tổng số đơn đặt hàng mà tất cả các mặt hàng được thực hiện ngay lập tức từ nguồn dự trữ. Tỷ lệ hoàn thành đơn hàng là tỷ lệ phần trăm của tổng số các mục hàng trên tất cả các đơn đặt hàng được thực hiện ngay lập tức từ hàng dự trữ. Khi được sử dụng cùng nhau, hai biện pháp này có thể giúp chúng ta

theo dõi dịch vụ khách hàng từ hai quan điểm quan trọng.

### Sản xuất theo đơn đặt hàng

Tình huống sản xuất theo đơn đặt hàng (BTO) là trường hợp mà một sản phẩm được tùy chỉnh theo yêu cầu của khách hàng. Đây là tình huống một sản phẩm được xây dựng dựa trên một đơn đặt hàng cụ thể và được định hình để đáp ứng một loạt các quy định theo yêu cầu của khách hàng. Một ví dụ của việc này là cách mà Boeing sản xuất máy bay cho những khách hàng cụ thể và theo yêu cầu của họ, hay cách mà hãng Dell lắp ráp máy tính để phù hợp với các đơn đặt hàng và thông số kỹ thuật của khách hàng cá nhân.

Trong một môi trường BTO, điều quan trọng là phải theo dõi cả thời gian phản ứng khách hàng được báo giá lẫn tỷ lệ hoàn thành đúng thời gian. Sẽ dễ dàng hơn cho một công ty đạt được tỷ lệ hoàn thành đúng thời gian, nếu như họ thể hiện trong báo giá thời gian đáp ứng của khách hàng lâu hơn. Tuy nhiên, một câu hỏi được đặt ra ở đây là liệu các khách hàng thực sự muốn có một thời gian phản ứng ngắn hay sẽ chấp nhận một thời gian phản ứng lâu hơn. Thời gian đáp ứng được đưa ra cần phải gắn kết với đề xuất giá trị và chiến lược cạnh tranh của công ty.

## CHUẨN ĐO LƯỜNG HIỆU QUẢ NỘI BỘ

Hiệu quả nội bộ đề cập đến khả năng của một công ty hoặc một chuỗi cung ứng sử dụng tài sản của họ sao cho càng có nhiều lợi nhuận càng tốt. Tài sản bao gồm bất cứ thứ gì có giá trị hữu hình như nhà máy, thiết bị, hàng tồn kho và tiền mặt. Một số biện pháp phổ biến của hiệu quả nội bộ là:

- Giá trị hàng tồn kho

- Lượt hàng tồn kho
- Lợi nhuận bán hàng
- Thời gian chu kỳ tiền mặt sinh tiền mặt

**Giá trị hàng tồn kho**

Tiêu chí này nên được đo ở một thời điểm nào đó và cả trung bình theo thời gian. Các tài sản lớn tham gia vào một chuỗi cung ứng là hàng tồn kho theo suốt chiều dài của chuỗi. Chuỗi cung ứng và các công ty tạo ra nó luôn tìm kiếm cách thức để giảm hàng tồn kho, trong khi vẫn cung cấp dịch vụ khách hàng ở mức độ cao. Điều này đồng nghĩa với việc cố gắng để sản xuất một cách phù hợp hàng tồn kho sẵn có (cung cấp) với doanh số bán hàng (nhu cầu) và không để hàng tồn kho dư thừa còn sót lại. Thời gian duy nhất một công ty muốn để hàng tồn kho vượt quá doanh số bán hàng là trong thị trường tăng trưởng, bởi khi đó giá trị của hàng tồn kho sẽ tăng lên. Tuy nhiên, thị trường luôn thay đổi và như một quy luật, sẽ là tối ưu nếu chúng ta tránh được tồn kho dư thừa.

**Đo lường vòng quay hàng tồn kho**

Đây là một cách để đo lường khả năng sinh lợi của hàng tồn kho bằng cách theo dõi tốc độ mà nó được bán hoặc chuyển qua trong một năm. Giải pháp này thường được gọi tắt là T & E hoặc "vòng quay và lợi nhuận". Nó được tính bằng phương trình:

*Vòng quay = Chi phí bán hàng hàng năm/Giá trị hàng tồn kho trung bình hàng năm*

Nói chung, tỷ lệ vòng quay càng cao thì càng tốt, mặc dù một số hàng tồn kho theo vòng quay cần phải sẵn sàng để đáp ứng dịch vụ khách hàng và sự linh hoạt trong nhu cầu.

**Lợi nhuận trên doanh số**

Lợi nhuận trên doanh số là một biện pháp nhằm đo lường một hoạt động nào đó đang được vận hành ra sao. Nó có thể đo lường chi phí biến đổi và chi phí cố định được quản lý và lợi nhuận gộp về bán hàng được tạo ra như thế nào:

*Lợi nhuận trên doanh số = Lợi nhuận trước lãi vay và thuế/Doanh thu*

Một lần nữa, như một quy luật, lợi nhuận trên doanh số càng cao thì càng tốt. Mặc dù đôi lúc công ty có thể cố ý làm giảm số lợi nhuận này để bảo vệ thị phần, tuy nhiên điều đó là cần thiết để đạt được một số mục tiêu kinh doanh khác.

**Thời gian chu kỳ tiền mặt sinh tiền mặt**

Đây là thời gian một công ty trả tiền cho nhà cung cấp vật liệu cho tới khi họ được trả tiền bởi khách hàng của mình. Thời gian này có thể được ước tính bằng công thức sau đây:

Thời gian chu kỳ tiền mặt sinh tiền mặt = Số ngày tồn kho của nguồn cung + Số ngày nhận tiền sau khi bán hàng – Thời hạn thanh toán trung bình trên những lần mua hàng

Vòng luân chuyển này càng ngắn càng tốt. Một công ty có thể thực hiện nhiều cải tiến trong các tài khoản phải trả và phải thu hơn mức có thể đối với số lượng hàng tồn kho của họ. Các khoản phải thu có thể lớn do thanh toán trễ gây ra bởi sai sót hóa đơn hoặc bán cho khách hàng với các rủi ro tín dụng xấu. Đây là những điều một công ty có thể quản lý cũng như hàng tồn kho.

## CHUẨN ĐO LƯỜNG KHẢ NĂNG LINH HOẠT ĐÁP ỨNG NHU CẦU

Sự linh hoạt đáp ứng nhu cầu tức là khả năng phản ứng với những yêu cầu mới về số lượng, phạm vi của các sản phẩm và khả năng hành động nhanh chóng của công ty. Một công ty hoặc chuỗi cung ứng cần tăng cường năng lực trong lĩnh vực này để đối phó với sự không chắc chắn của thị trường. Một số biện pháp linh hoạt là:

- Thời gian chu kỳ hoạt động
- Tính linh hoạt hướng lên
- Tính linh hoạt bên ngoài

**Thời gian chu kỳ hoạt động**

Thời gian chu kỳ hoạt động sẽ đo lượng thời gian cần thiết để thực hiện một hoạt động trong chuỗi cung ứng, ví dụ như thực hiện đơn hàng, thiết kế sản phẩm, lắp ráp sản phẩm, hoặc bất kỳ hoạt động nào khác để hỗ trợ chuỗi cung ứng. Thời gian chu kỳ này có thể được đo trong một công ty riêng lẻ hoặc qua một chuỗi cung cấp toàn bộ. Việc thực hiện đơn hàng trong một công ty duy nhất có thể diễn ra nhanh chóng, nhưng công ty đó chỉ có thể thực hiện một đơn đặt hàng từ một công ty khác trong chuỗi cung ứng. Điều quan trọng là thời gian chu kỳ thực hiện đơn hàng cho khách hàng sử dụng cuối cùng mà toàn bộ chuỗi cung ứng phục vụ.

**Tính linh hoạt hướng lên**

Đó là khả năng của một công ty hay chuỗi cung ứng dùng sản phẩm dự trữ để đáp ứng nhanh chóng số lượng đặt hàng bổ sung của khách hàng. Khối lượng đặt bình thường có thể được 100 đơn vị mỗi tuần cho một sản phẩm. Một đơn đặt hàng có thể được cung cấp lớn hơn 25% trong một tuần hoặc các nhu cầu sản phẩm phụ sẽ tăng lên. Tính linh hoạt hướng

lên có thể được đo lường bằng sự gia tăng tỷ lệ phần trăm so với nhu cầu dự kiến của một sản phẩm.

### Tính linh hoạt bên ngoài

Đây là khả năng nhanh chóng cung cấp cho khách hàng những sản phẩm khác ngoài các sản phẩm thường được cung cấp. Khi thị trường đã thực sự trưởng thành, những sản phẩm vốn từng được coi là nằm ngoài phạm vi dịch vụ của một công ty có thể trở thành một phần mở rộng hợp lý trong dịch vụ của họ. Chắc chắn sẽ có rủi ro trong việc cố gắng cung cấp cho khách hàng sản phẩm mới, không liên quan và có rất ít điểm chung với các sản phẩm hiện có. Tuy nhiên, chúng ta cũng sẽ có cơ hội để thu hút được khách hàng mới và bán nhiều hơn cho khách hàng hiện tại nếu tính linh hoạt bên ngoài được quản lý một cách khéo léo.

## CHUẨN ĐO LƯỜNG PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM

Quá trình phát triển sản phẩm sẽ đo lường khả năng của công ty hoặc chuỗi cung ứng trong việc thiết kế, xây dựng và cung cấp các sản phẩm mới để phục vụ thị trường của họ khi những thị trường này phát triển theo thời gian. Sự sáng tạo công nghệ, thay đổi xã hội và phát triển kinh tế làm cho thị trường thay đổi theo thời gian. Việc đo lường đặc tính trong thể loại này thường bị bỏ qua, nhưng các công ty làm như vậy với rủi ro cao. Một chuỗi cung ứng bắt buộc phải theo kịp thị trường mà nó phục vụ hoặc nó sẽ bị thay thế. Khả năng bắt kịp một thị trường đang phát triển có thể được đo bằng số liệu như:

- Tỷ lệ phần trăm của tổng sản phẩm bán ra, sản phẩm đã được giới thiệu trong năm ngoái.

- Tỷ lệ phần trăm của tổng doanh thu từ các sản phẩm, sản phẩm được giới thiệu trong năm ngoái

• Thời gian chu kỳ để phát triển và cung cấp một sản phẩm mới

### Gợi ý và kỹ thuật

### Sơ đồ 13

### CHUẨN ĐO LƯỜNG HIỆU QUẢ Ở BỐN THỂ LOẠI

| DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG | |
|---|---|
| **Thiết lập để tồn kho** | **Thiết lập theo đơn đặt hàng** |
| • Tỉ lệ đơn hàng hoàn thành và tỉ lệ thực hiện dòng sản phẩm | • Thời gian đáp ứng yêu cầu khách hàng và tỉ lệ hoàn thành đúng thời hạn |
| • Tỉ lệ giao hàng đúng hạn | • Tỉ lệ giao hàng đúng thời hạn |
| • Giá trị của tổng đơn hàng bị trả lại và số đơn hàng bị trả lại | • Giá trị của đơn đặt hàng bị trễ và số đơn đặt hàng bị trễ |
| • Tần suất và thời gian đơn hàng bị trả lại | • Tần suất và thời hạn của đơn đặt hàng bị trễ |
| • Tỉ lệ hàng bị trả lại | • Số lượng hàng thu hồi để bảo hành và sửa chữa |
| **HIỆU QUẢ NỘI BỘ** | |
| • Giá trị hàng tồn kho | |
| • Vòng quay hàng tồn kho | |
| • Tỷ suất lợi nhuận trên doanh thu | |
| • Vòng quay tiền mặt | |
| **LINH HOẠT ĐÁP ỨNG NHU CẦU** | |
| • Thời gian chu kỳ hoạt động | |
| • Mức gia tăng tính linh hoạt | |
| • Mức linh hoạt bên ngoài | |
| **PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM** | |
| • Phần trăm tổng sản phẩm bán ra đã được giới thiệu trước đó một năm | |
| • Phần trăm tổng số lượng đơn vị lưu kho đã được giới thiệu trước đó một năm | |
| • Tổng thời gian phát triển và phân phối sản phẩm mới | |

## NHỮNG HOẠT ĐỘNG THÚC ĐẨY HIỆU QUẢ CỦA CHUỖI CUNG ỨNG

Để xem một tổ chức có đáp ứng được yêu cầu thực hiện trong thị trường mà nó phục vụ hay không, chúng ta cần phải đánh giá và cải thiện khả năng của công ty trong bốn loại hoạt động chuỗi cung ứng:

1. Lập kế hoạch

2. Tìm nguồn

3. Sản xuất

4. Cung cấp

**GÓC NHÌN CHUYÊN GIA**

Những chuỗi cung ứng được xây dựng trong vài thập kỷ vừa qua thường tập trung vào sản xuất và phân phối sản phẩm với mức giá thấp nhất. Mô hình này chỉ phát huy hiệu quả khi vòng đời của sản phẩm dài hơn và dự đoán doanh số chính xác hơn. Nhưng ngày nay, do tốc độ thay đổi trong nền kinh tế toàn cầu, vòng đời sản phẩm chỉ được tính bằng tháng, giá của linh kiện, nhiên liệu và nhân công luôn luôn dao động, còn việc dự đoán doanh số trở nên khó khăn hơn trước rất nhiều. Vì thế, các chuỗi cung ứng cần tập trung vào việc phản ứng lại những thay đổi không ngừng. Shoshanah Cohen, Giám đốc danh dự của Dịch vụ Tư vấn Quản lý PRTM, sẽ giải thích tại sao những chuỗi cung ứng cần phải cân bằng giữa yêu cầu về tính kinh tế và chi phí thấp với yêu cầu về sự nhạy cảm và dịch vụ khách hàng tốt.

Những chuẩn đo lường chuỗi cung ứng truyền thống tập trung vào tính kinh tế và năng suất, trong khi những chuẩn đo lường tài chính thì tập trung vào chi phí, doanh thu và lợi nhuận. Chúng ta hiếm khi thấy những chương trình quản lý hiệu quả của chuỗi cung ứng sử dụng cả hai chuẩn đo lường về mặt vận hành (operational) và về mặt tài chính (financial), và cũng có rất nhiều công ty không thực hiện tốt việc này.

Ví dụ, một nhà sản xuất thiết bị ngoại vi[108] hàng đầu đang áp dụng một chiến lược kinh doanh dựa trên những đổi mới hiện hành và sự ra mắt thường xuyên của những sản phẩm mới trong ngành. Các Giám đốc

sản xuất của công ty được đánh giá thông qua năng lực thiết kế, phát triển và cho ra lò những dòng sản phẩm mới ổn định, có khả năng sinh lời, trong khi vẫn gia tăng thị phần cho nhóm sản phẩm mà họ phụ trách. Một chuỗi cung ứng sản xuất để dự trữ (make-to-stock) sẽ hỗ trợ tốt nhất cho chiến lược này để khách hàng có thể đặt hàng và nhận sản phẩm ngay lập tức sau khi sản phẩm được bán ra. Các chuẩn đo lường chuỗi cung ứng sẽ theo dõi đều đặn những dữ liệu như vật liệu và chi phí sản phẩm, hiệu quả phân phối, tỷ lệ đáp ứng đơn hàng và chi phí vận tải.

[108] Thiết bị ngoại vi (tiếng Anh là computer peripherals) là một số loại thiết bị nằm bên ngoài thùng máy (case) và được kết nối với máy tính, có tính năng nhập xuất hoặc mở rộng khả năng lưu trữ. Một số thiết bị ngoại vi có thể kể đến là màn hình máy tính, thiết bị nhớ như USB, chuột, máy in…

Vì công ty này hy vọng có thể đạt được mức tối đa biên lợi nhuận tiềm năng của mọi sản phẩm, nên chuỗi cung ứng của họ được tối ưu hóa để làm ra sản phẩm ở mức chi phí cho từng đơn vị thấp nhất có thể. Điều này đồng nghĩa với việc họ phải phát triển những nhà cung ứng vật liệu chi phí thấp và đặt quá trình sản xuất ở những nước có chi phí thấp, trong đó bao gồm mối quan hệ với những nhà thiết kế và sản xuất theo đơn đặt hàng[109] (ODMs) lớn ở châu Á cũng như những nhà máy lớn thuộc sở hữu của công ty ở Trung Quốc. Chi phí sản phẩm tiêu chuẩn được đặt ra dựa trên giá vật liệu dự kiến, lịch trình sản xuất đã được lên kế hoạch sẵn và hoạt động vận tải đường biển của mọi sản phẩm. Do đó, biên lợi nhuận tiêu chuẩn của sản phẩm phản ánh những tình huống lý tưởng nhất trong hoạt động thu mua, sản

xuất và phân phối, còn những thay đổi (nếu có) sẽ do những dao động trong giá bán.

[109] Nguyên văn: original design manufacturers.

Mặc dù hầu hết nhà máy sản xuất của công ty nằm ở châu Á, nhưng hoạt động kinh doanh của công ty lại diễn ra chủ yếu ở Bắc Mỹ và châu Âu. Trong khi đó, hoạt động vận tải biển tiêu chuẩn đồng nghĩa với việc để sản phẩm đến được trung tâm phân phối của khu vực phải mất đến năm tuần; điều này khiến mục tiêu chiến lược đáp ứng đơn hàng nhanh chóng trở thành một thách thức đáng ngại. “Chúng tôi rất phụ thuộc vào những dự báo chính xác”, Phó chủ tịch phụ trách chuỗi cung ứng toàn cầu của công ty cho biết, “nhưng thị trường thiết bị ngoại vi lại khá biến động. Thêm nữa, chúng tôi không ngừng cho ra mắt những sản phẩm mới và có sự lệch pha cũng như thiếu sót trong lịch trình phát triển sản phẩm, dù rằng ngày ra mắt sản phẩm hiếm khi được dời lại để lấp vào những khoảng trống đó.”

Vận chuyển nhanh (expediting) từng là một trong những đòn bẩy góp phần tăng cường sự linh động trong các bối cảnh phức tạp và thiếu những dự đoán chính xác, nó được sử dụng rất thường xuyên. Vận chuyển nguyên liệu thô và hàng hóa thành phẩm bằng đường không khiến cho chi phí vận chuyển tăng gần gấp ba so với đường bộ, nhưng lại rất cần thiết để duy trì mức độ dịch vụ khách hàng mà công ty nhắm tới. Khi cần, công ty này cũng có thể thay đổi hoặc chỉnh sửa sản phẩm ngay tại những trung tâm phân phối khu vực để đáp ứng nhu cầu. “Chúng tôi nhận thấy đó là một lựa chọn rất tốn kém,” vị Phó chủ tịch phụ trách chuỗi cung ứng nói, “đặc biệt là khi toàn bộ mô hình chi phí của chúng tôi hoàn toàn xây dựng trên việc sản xuất ở những địa điểm có

năng suất lao động thấp. Nhưng đây là cách duy nhất để chúng tôi đạt được mục tiêu về tỷ lệ đáp ứng đơn hàng và giao hàng đúng hạn.”

Những chi phí do quá trình trên gây ra được quy cho trách nhiệm của nhóm phụ trách chuỗi cung ứng và khi được đề cập trong các bản báo cáo tài chính của quý, những chi phí này được gọi là “chi phí ngoài dự kiến/gia tăng”. Trong khi chúng gây ra những ảnh hưởng đáng kể đối với hiệu quả của chuỗi cung ứng, thì bộ phận quản lý sản xuất lại không coi những chi phí này là vấn đề. Bởi vì chúng không được cộng vào chi phí sản phẩm tiêu chuẩn, hoặc có thể nói là chúng gần như vô hình trong mắt của các Giám đốc sản phẩm.

Tất nhiên, tổng chi phí quản lý chuỗi cung ứng vì thế mà tăng lên đáng kể và cả công ty phải rất vất vả mới đáp ứng được yêu cầu về sự linh động. “Mỗi bản báo cáo tài chính quý chẳng khác nào những đòn trời giáng nhắm vào chúng tôi,” vị Phó chủ tịch cho biết, “chi phí của công ty dường như đã vượt khỏi tầm kiểm soát. Chúng tôi cần tìm ra cách để làm cho phần còn lại của công ty hiểu rằng đây không chỉ là vấn đề của chuỗi cung ứng, ngay cả khi phương pháp mà chúng ta đang sử dụng để đánh giá hiệu quả khiến chúng ta hiểu theo cách đó. Chúng tôi cần những chuẩn đo lường tài chính và vận hành cân bằng hơn.”

Để giải quyết vấn đề, công ty đã điều chỉnh bộ phận chi phí của hệ thống hoạch định tài nguyên doanh nghiệp (enterprise resource planning, viết tắt là ERP) mà công ty đang áp dụng để các chi phí vận chuyển nhanh và chỉnh sửa sản phẩm được phân bổ cho từng nhóm sản phẩm chính và đánh giá tác động của những chi phí này. “Trước đây chúng tôi từng muốn

làm công việc này theo từng sản phẩm một," một chuyên viên phân tích tài chính nói, "nhưng chi phí của việc phân tích ở mức độ chi tiết từng sản phẩm như vậy quá cao." Thậm chí khi chỉ mới phân tích từng nhóm sản phẩm, những chi phí do việc trì hoãn phát triển sản phẩm và dự đoán thiếu chính xác gây ra (được thể hiện qua chi phí vận tải đường hàng không và điều chỉnh sản phẩm tại trung tâm phân phối khu vực) vẫn đủ để phá sạch lợi nhuận của một số sản phẩm.

Các Giám đốc sản phẩm không thể vui với những phương pháp đánh giá mới. "Chúng tôi chẳng hề thay đổi những gì chúng tôi vẫn đang làm," một vị Giám đốc sản phẩm giải thích, "nhưng đột nhiên chúng tôi thấy lợi nhuận biên của mình bị giảm xuống." Nhóm quản lý điều hành vẫn giữ vững lập trường, bất chấp vô số lời phàn nàn đến từ các nhóm sản phẩm và chỉ đạo họ chú tâm hơn vào việc dự báo và theo sát lịch trình phát triển sản phẩm đã định trước. Những chuẩn đo lường mới trở thành chất xúc tác cần thiết để công ty tiến về phía trước với một số hành động quan trọng như: cải thiện quá trình dự báo, tăng cường khả năng tháo rời và tái lắp ráp (modularity) cũng như sự linh hoạt về cấu hình (configurability) của sản phẩm, cập nhật hệ thống và quy trình để phổ biến các linh kiện mới được cải thiện.

Tất nhiên, việc thay đổi phương thức phân phối chi phí sản phẩm không có tác dụng làm giảm chi phí hay tối ưu hóa một chuỗi cung ứng. Nhưng khi mọi thứ trở nên rõ ràng hơn, cách làm việc có thể thay đổi và qua đó có thể làm giảm tổng chi phí điều hành một chuỗi cung ứng.

Ví dụ trên không phải chuyện gì quá lạ lẫm đối với chúng ta. Công ty này đã nhận thấy rằng, chỉ sử dụng những chuẩn đo lường về mặt vận hành là cách phản tác dụng để khai thác những dữ liệu liên quan đến hiệu quả hoạt động. Cách hiệu quả hơn là bắt đầu với những mục tiêu chiến lược của công ty, sau đó xác định cách tổ chức chuỗi cung ứng cần thiết để hỗ trợ cho chiến lược đó và tìm những chuẩn đo lường về mặt vận hành lẫn tài chính phục vụ cho những mục tiêu đã đề ra.

Shoshanah Cohen là Giám đốc của Diễn đàn Quản lý Chuỗi Cung ứng Toàn cầu Stanford, một học viện nghiên cứu hợp tác với ngành công nghiệp và Trường Kinh doanh Sau Đại học của Đại học Stanford. Nhiệm vụ của diễn đàn là thúc đẩy sự tiến bộ của lý thuyết và thực tiễn trong hoạt động quản lý chuỗi cung ứng toàn cầu, đồng thời phổ biến những thực tiễn tích cực trong một môi trường kinh doanh năng động và ngày càng toàn cầu hóa. Cô còn là tác giả cuốn Quản lý chuỗi cung ứng chiến lược: Năm quy tắc để đạt hiệu quả cao nhất (Strategic Supply Chain Management: Five Disciplines for Top Performance, McGraw-Hill, 2005).

Hiệu quả mà các hoạt động này thực hiện cuối cùng sẽ xác định công ty thực hiện như thế nào khi được đo bằng những tiêu chí như đơn hàng và tỷ lệ thực hiện đơn hàng, giao hàng đúng hạn, lượt hàng tồn kho và thời gian chu kỳ tiền mặt sinh tiền mặt. Một số hoạt động sẽ liên quan trực tiếp đến những loại thực hiện nhất định. Ví dụ, quản lý hàng tồn kho sẽ trực tiếp ảnh hưởng đến tỷ lệ thực hiện đơn hàng và lượt hàng tồn kho của một công ty. Hoạt động mua sắm của một công ty sẽ trực tiếp ảnh hưởng đến lợi nhuận trên doanh thu và khả năng hướng lên của họ. Một công ty cần thu thập dữ liệu về hoạt động

của mình trong bốn lĩnh vực hoạt động này và những kết quả giám sát.

Mô hình SCOR của Hội đồng Chuỗi Cung ứng cho chúng ta thấy các loại dữ liệu hoạt động cần phải được thu thập. Dữ liệu này được gọi là "Đo lường hiệu quả mức độ 2". Trong kế hoạch hoạt động, những yếu tố đo lường hữu ích là chi phí của hoạt động lập kế hoạch, chi phí tài chính hàng tồn kho, ngày cung cấp hàng tồn kho trên tay, và dự báo chính xác. Trong các hoạt động tìm nguồn cung ứng, sẽ rất hữu ích nếu có số liệu về chi phí mua lại nguyên liệu, chu kỳ thời gian tìm nguồn cung ứng, và số ngày cung cấp nguyên liệu thô của nguồn cung ứng. Những yếu tố đo lường hữu ích trong các hoạt động sản xuất là số lượng các sản phẩm lỗi/khiếu nại, thời gian chu kỳ sản xuất, tỷ lệ đạt được đơn hàng, và chất lượng sản phẩm.

Những thông tin này phải được thu thập thường xuyên và xu hướng này nên được theo dõi. Khi mục tiêu thực hiện bắt đầu bị bỏ qua, bước tiếp theo là để điều tra các hoạt động kinh doanh có hỗ trợ hiệu năng đó. Một lần nữa, các mô hình SCOR cho thấy dữ liệu chi tiết hơn có thể được thu thập và phân tích trong từng lĩnh vực hoạt động của chuỗi cung ứng. Dữ liệu chi tiết hơn này được gọi là "Đo lường hiệu quả cấp độ 3".

Số liệu đo lường có thể được sử dụng để phân tích sự phức tạp và cấu hình của chuỗi cung ứng, cũng như để nghiên cứu thực hành cụ thể. Trong các kế hoạch hoạt động, việc phân tích sự phức tạp là dự đoán số lượng và tỷ lệ phần trăm thay đổi đơn hàng, số lượng đơn vị giữ hàng tồn kho (SKU), khối lượng sản xuất, và chi phí thực hiện hàng tồn kho. Việc phân tích cấu hình có thể đòi hỏi chúng ta theo dõi những thứ như

khối lượng sản phẩm theo kênh, số lượng kênh, và số lượng các vị trí chuỗi cung ứng. Các phép đo thực hành quản lý trong kế hoạch hoạt động là thời gian chu kỳ quy hoạch, sự chính xác trong dự báo, và hàng tồn kho lỗi thời trên tay.

Trong hoạt động tìm nguồn, việc phân tích sự phức tạp và cấu hình của chuỗi cung ứng cần phải tính đến số lượng những nhà cung cấp, tỷ lệ phần trăm chi tiêu mua theo khoảng cách, và các nguyên liệu được mua theo địa lý. Một số phép đo thực tế là kết quả giao hàng của nhà cung cấp.

Các hoạt động thực hiện sử dụng những biện pháp có độ phức tạp và cấu hình như một số SKU, sự linh hoạt sản xuất hướng lên, các bước trong quá trình sản xuất theo vị trí địa lý, và sử dụng công suất. Các phép đo thực hành quản lý là tỷ lệ phần trăm giá trị gia tăng, tỷ lệ phần trăm sản xuất theo đơn đặt hàng, tỷ lệ phần trăm sản xuất để dự trữ, tỷ lệ phần trăm thay đổi để sản xuất do các vấn đề nội bộ, và làm việc trong quá trình kiểm kê.

Trong hoạt động chuỗi cung ứng thứ tư, cung cấp, có những biện pháp phức tạp bao gồm số đơn đặt hàng theo kênh, số mục hàng và lô hàng theo kênh, và tỷ lệ phần trăm của các mục hàng trả lại. Các biện pháp cấu hình là địa điểm giao hàng theo địa lý và số lượng kênh. Các biện pháp thực hành bao gồm công bố thời gian giao hàng, tỷ lệ phần trăm của hóa đơn có chứa lỗi thanh toán, và các phương pháp nhập lệnh.

## Gợi ý và kỹ thuật

### Sơ đồ 14

### NHỮNG HOẠT ĐỘNG KINH DOANH HỖ TRỢ HIỆU QUẢ CỦA CHUỖI CUNG ỨNG

| Phân loại hoạt động / Hoạt động kinh doanh | | DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG Được xác định bằng: Tỉ lệ đơn hàng thực hiện; Giao hàng đúng hạn; Thu hồi dòng sản phẩm | HIỆU QUẢ NỘI BỘ Được xác định bằng: Vòng quay hàng tồn kho; Lợi nhuận trên doanh thu; Vòng quay tiền mặt | LINH HOẠT NHU CẦU Được xác định bằng: Thời gian chu kỳ hoạt động; Gia tăng tính linh hoạt; Sự linh hoạt bên ngoài | PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM Được xác định bằng: Bán sản phẩm mới; Phần trăm doanh thu; Thời gian phát triển và phân phối sản phẩm mới |
|---|---|---|---|---|---|
| KẾ HOẠCH | Dự đoán nhu cầu | x | x | x | |
| | Định giá sản phẩm | x | x | | |
| | Quản lý tồn kho | x | x | x | |
| TÌM NGUỒN | Thu mua | | x | x | |
| | Tín dụng và nhờ thu | x | x | | |
| SẢN XUẤT | Thiết kế sản phẩm | x | | | x |
| | Lập chương trình sản xuất | | x | x | |
| | Quản lý cơ sở vật chất | | | | |
| PHÂN PHỐI | Quản lý đơn hàng | x | x | | x |
| | Lập chương trình phân phối | x | x | | |
| | Xử lý sản phẩm thu hồi | x | | | x |

Mọi hoạt động kinh doanh đều có ảnh hưởng gián tiếp lên hiệu quả tổng thể của chuỗi cung ứng, nhưng có những hoạt động nhất định sẽ tác động mạnh mẽ đối với những loại hiệu quả khác nhau. Bảng trên thể hiện những loại hiệu quả chịu tác động mạnh mẽ nhất bởi từng hoạt động kinh doanh.

## TIẾN HÀNH THU THẬP VÀ THỂ HIỆN DỮ LIỆU VỀ HIỆU QUẢ

Theo thường lệ, các công ty đưa ra các quyết định quản lý của họ dựa trên báo cáo chuẩn định kỳ cho thấy những gì xảy ra trong một số giai đoạn của quá khứ. Trong môi trường kinh doanh ổn định và chậm luân chuyển, điều này có thể thực hiện tốt. Tuy nhiên hiện tại, không còn nhiều công ty hoạt động trong môi trường ổn định và chậm luân chuyển. Làm việc với những báo cáo định kỳ truyền thống trong một thế giới có nhịp độ nhanh chẳng khác gì

việc chúng ta cố gắng lái xe bằng cách nhìn vào gương chiếu hậu.

Môi trường kinh doanh hiện giờ có chu kỳ sống của sản phẩm ngắn hơn, thị trường đại chúng hòa tan vào những thị trường ngách nhỏ hơn, công nghệ và các kênh phân phối mới liên tục mở ra những cơ hội mới. Tốc độ thay đổi là không ngừng, các công ty phải cố gắng theo kịp. Để làm được điều này, công ty cần phải xây dựng một hệ thống báo cáo mà trong đó, việc trình bày dữ liệu ở ba mức độ chi tiết:

• Cấp độ chiến lược - để giúp những nhà quản lý hàng đầu quyết định làm gì

• Cấp độ chiến thuật - để giúp nhà quản lý trung gian quyết định thực hiện bằng cách nào

• Cấp độ hoạt động - để hoạt động giúp đỡ người dân thực sự làm điều đó

**BA CẤP ĐỘ CHI TIẾT**

Trong một bối cảnh quản lý chuỗi cung ứng, dữ liệu chiến lược bao gồm những thành viên, lịch sử cũng như kế hoạch thực tế hiện nay cho thấy vị thế của công ty trong bốn loại kết quả: dịch vụ khách hàng; hiệu quả nội bộ; sự linh hoạt nhu cầu; và phát triển sản phẩm. Trong mô hình SCOR của Hội đồng Chuỗi cung ứng, dữ liệu kiểu này được gọi là dữ liệu “Cấp độ 1”. Dữ liệu này được tóm tắt từ các đơn vị kinh doanh chính và cho toàn bộ công ty. Dữ liệu chiến lược cũng bao gồm dữ liệu từ bên ngoài công ty như kích cỡ thị trường và tốc độ tăng trưởng, nhân khẩu học, và các chỉ số kinh tế như GNP, tỷ lệ lạm phát và lãi suất. Cũng cần có dữ liệu điểm chuẩn từ các hiệp hội thương mại công nghiệp và nghiên cứu cho thấy những tiêu chuẩn hoạt động và mức độ hiệu quả tài

chính là tiêu chuẩn cho các công ty tại những thị trường đang phục vụ.

### Gợi ý và kỹ thuật

### Sơ đồ 15

### NHỮNG CHUẨN ĐO LƯỜNG HIỆU QUẢ CHUỖI CUNG ỨNG VÀ PHƯƠNG TIỆN CHẨN ĐOÁN (MÔ HÌNH SCOR CỦA HỘI ĐỒNG CHUỖI CUNG ỨNG)

| | Cấp độ 2 | Cấp độ 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | Chuẩn đo lường hiệu quả | Đo lường sự phức tạp | Đo lường cấu hình | Đo lường thực tế |
| KẾ HOẠCH | - Chi phí hoạch định<br>- Chi phí tài chính<br>- Ngày cung tồn kho | - % đơn hàng thay đổi<br>- Số SKU thực hiện<br>- Số lượng sản xuất<br>- Chi phí vận chuyển tồn kho | - Số lượng sản xuất ở kênh<br>- Số lượng kênh<br>- Số lượng địa điểm cung ứng | - Chu kỳ hoạch định<br>- Độ chính xác của dự báo<br>- Loại bỏ hàng tồn kho không bán được |
| TÌM NGUỒN CUNG ỨNG | - Chi phí thu mua nguyên vật liệu<br>- Vòng quay nguồn<br>- Số ngày cung ứng nguyên vật liệu | - Số nhà cung ứng<br>- % chi mua theo khoảng cách | - Nguyên vật liệu mua theo địa lý<br>- % chi mua theo khoảng cách | - Kết quả phân phối của nhà cung ứng<br>- Giai đoạn thanh toán<br>- % số hàng được mua trong thời gian chờ hàng |
| SẢN XUẤT | - Số sản phẩm khiếm khuyết<br>- Chu kỳ sản xuất<br>- Xây dựng tỉ lệ đạt được đơn hàng<br>- Chất lượng sản phẩm | - Số SKU<br>- Mức gia tăng tính linh hoạt trong sản xuất | - Các giai đoạn sản xuất theo địa lý<br>- Tận dụng khả năng | - % giá trị gia tăng<br>- % thiết lập để tồn kho<br>- % thiết lập theo đơn hàng<br>- % thời gian sản xuất thay đổi theo các vấn đề nội bộ<br>- Tồn kho WIP |
| PHÂN PHỐI | - Tỉ lệ hoàn thành<br>- Chi phí quản lý đơn hàng<br>- Thời gian xử lý đơn hàng<br>- Tỉ lệ hàng bị trả lại | - Số lượng đơn hàng theo kênh<br>- Số lượng dòng sản phẩm và lượng gửi hàng qua kênh<br>- % sản phẩm bị trả lại | - Phân phối theo khu vực địa lý<br>- Số lượng kênh | - Công bố thời gian chờ hàng phân phối<br>- % hóa đơn hàng gửi bao gồm các hóa đơn bị lỗi<br>- Phương pháp nhập đơn hàng |

Dữ liệu chiến thuật bao gồm các con số liên quan đến lịch sử, kế hoạch và thực tế trong bốn loại hiệu suất hiển thị ở cấp độ văn phòng chi nhánh. Dữ liệu này cũng bao gồm các số liệu đặc tính có nhãn “Cấp độ 2” trong mô hình SCOR. Những phép đo lường này sẽ giám sát các kế hoạch hoạt động, nguồn, thực hiện, và cung cấp mà mỗi công ty trong một chuỗi cung ứng phải thực hiện.

Dữ liệu hoạt động bao gồm các biện pháp dán nhãn “Cấp độ 3” trong mô hình SCOR. Những phép đo

lường này giúp những người đảm nhận công việc hiểu điều gì đang xảy ra và tìm cách để cải tiến khi cần thiết để đáp ứng các mục tiêu hoạt động đã được thiết lập. Các mô hình SCOR cũng đề cập đến những phép đo lường như các biện pháp chẩn đoán.

Điều quan trọng là làm sao để trình bày dữ liệu một cách hữu ích. Nếu một người bị tràn ngập bởi dữ liệu thì họ không thể sử dụng nó. Bằng cách tổ chức dữ liệu thành ba cấp độ này, bất cứ ai cũng có thể nhanh chóng truy cập những gì họ cần. Quản lý cấp trên sử dụng dữ liệu cấp chiến lược để đánh giá điều kiện thị trường và thiết lập mục tiêu hiệu quả kinh doanh. Họ có thể đi sâu xuống đến cấp độ chiến thuật, hoặc thậm chí mức độ hoạt động khi cần thiết. Quản lý cấp trung sử dụng dữ liệu chiến thuật để quy hoạch và phân bổ nguồn lực nhằm đạt được mục tiêu do quản lý cấp trên thiết lập. Quản lý dòng sản phẩm và đội ngũ nhân viên của họ thì sử dụng dữ liệu hoạt động để giải quyết vấn đề và thực hiện nghĩa vụ.

### Kho dữ liệu

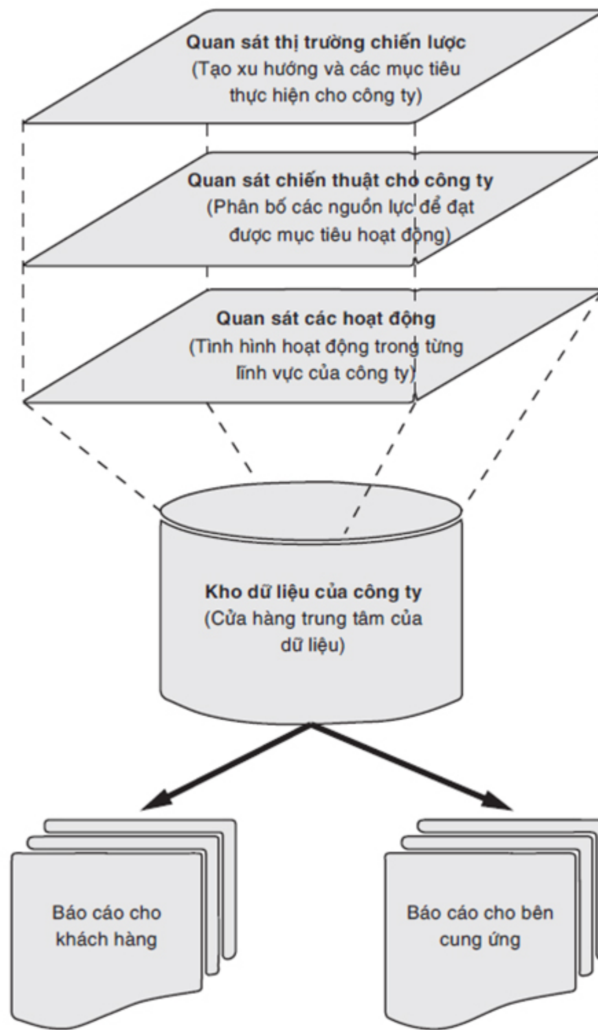
Để thu thập dữ liệu này đòi hỏi chúng ta phải tạo ra một kho dữ liệu. Kho dữ liệu này là nơi lưu trữ trung tâm dữ liệu, được rút ra từ một loạt các hệ điều hành và hệ thống kế toán tại một công ty. Điều quan trọng là phải thu thập các dữ liệu cần thiết tại chính nguồn của nó. Hãy coi việc chạm vào các hệ thống có liên quan trong công ty và thu thập dữ liệu cần thiết như một sản phẩm phụ của các hoạt động hằng ngày. Tránh việc nhập dữ liệu bằng tay để đưa dữ liệu vào kho.

Kho dữ liệu bao gồm một gói phần mềm cơ sở dữ liệu và các kết nối tự động với những hệ thống khác để thu thập các dữ liệu liên quan về một lịch làm việc kịp thời và thường xuyên. Kết hợp với các phần mềm

cơ sở dữ liệu là một phần mềm cho phép tạo ra các báo cáo được xác định trước bởi tiêu chuẩn và màn hình đồ họa mà mọi người có thể sử dụng để giám sát các hoạt động. Ngoài các báo cáo được xác định trước, phần mềm cũng phải cho phép mọi người làm truy vấn quảng cáo hoặc các dữ liệu trong kho dữ liệu để làm điều tra chi tiết khi cần thiết.

Khi thiết kế và xây dựng một kho dữ liệu, tốt nhất là nên bắt đầu một cách nhanh chóng, đơn giản và trên một quy mô nhỏ. Bằng cách này, chúng ta có thể thu được kinh nghiệm trong việc sử dụng dữ liệu để thực hiện công việc của mình. Khi có được kinh nghiệm và có thể mô tả rõ ràng các tính năng bổ sung mà mình muốn, chúng ta có thể xây dựng các kho dữ liệu lớn hơn và phức tạp hơn. Hãy nhớ rằng, thành phần quan trọng nhất trong bất kỳ hệ thống kho dữ liệu nào không phải là công nghệ (hoặc thậm chí là các dữ liệu) mà là những người sử dụng hệ thống và khả năng của họ trong việc sử dụng hệ thống một cách hiệu quả. Trong Chương 6, chúng ta sẽ đi vào chi tiết về việc thiết kế và xây dựng các hệ thống kho dữ liệu.

Ngoài việc giúp công ty thực hiện công việc quản lý chuỗi cung ứng hiệu quả hơn, một kho dữ liệu cũng có thể là nền tảng cho sự hợp tác với các công ty khác trong việc cung cấp thông tin chuỗi cung ứng. Bất cứ thông tin nào được chia sẻ giữa các công ty trong chuỗi cung ứng cũng nên cung cấp bằng điện tử. Việc này thường mang dạng thức của báo cáo, có thể được lấy ra theo yêu cầu của các công ty khác. Họ có thể truy cập vào kho dữ liệu của một công ty qua Internet, bằng cách sử dụng phần mềm báo cáo số liệu tương tự như người bên trong công ty đang sử dụng. Xem hình 5.1.




Kho dữ liệu hỗ trợ việc quan sát dữ liệu trong chiến lược, chiến thuật và các mức độ hoạt động. Điều này giúp cho việc quản lý dễ dàng và nhân viên trong công ty có thể truy cập nhanh chóng đến dữ liệu mà họ cần cho công việc. Kho dữ liệu cũng hỗ trợ việc chia sẻ dữ liệu với khách hàng và nguồn cung cần thiết để phối hợp hoạt động trong chuỗi cung ứng.

## PHÁT HIỆN VẤN ĐỀ VÀ TÌM KIẾM CƠ HỘI

Tùy thuộc vào loại thị trường công ty phục vụ, các quản lý cấp cao cần phải xác định một số chỉ tiêu hoạt động chính trong lĩnh vực dịch vụ khách hàng, hiệu quả nội bộ, sự linh hoạt trong nhu cầu và phát triển sản phẩm. Nhiệm vụ đó sẽ trở thành một trong

những cách quản lý các hoạt động, từ đó giúp chúng ta đạt được các con số mục tiêu. Các điểm thu thập dữ liệu hiệu suất có thể giúp chúng ta giám sát và kiểm soát những hoạt động hằng ngày, hàng tuần và hằng tháng.

Các nhân viên phụ trách cần truy cập vào màn hình hiển thị một trang của những biện pháp điều hành hoặc tài chính quan trọng mà họ chịu trách nhiệm thực hiện. Những màn hình một trang này được gọi là "biểu đồ" vì trong nháy mắt chúng có thể hiển thị các dữ liệu quan trọng nhất đối với họ. Các dữ liệu hiển thị trên bảng điều khiển của quản lý cấp cao khác với dữ liệu trên bảng của quản lý điều hành, và các dữ liệu trên bảng điều khiển của một nhân viên trong bộ phận này sẽ khác với dữ liệu trên bảng điều khiển của một nhân viên trong bộ phận khác.

Sau khi đặt mục tiêu thực hiện, quản lý cấp cao của công ty cần truy cập vào một báo cáo hiển thị kết quả thực hiện hiện tại của công ty đối với mục tiêu đó. Nếu mọi thứ đang diễn ra tốt đẹp và kết quả thực hiện đáp ứng được mong đợi thì không có vấn đề gì, nhưng nếu đặc tính đang giảm so với một hoặc nhiều mục tiêu, quản lý cấp cao sẽ biết ngay nơi nào cần dành nhiều sự chú ý hơn.

Quản lý cấp trung có trách nhiệm quản lý hoạt động của họ để đạt được một hoặc một số mục tiêu hoạt động của công ty. Bảng điều khiển của họ cần phải cho thấy những kế hoạch và dữ liệu về mục tiêu thực hiện mà họ đang chịu trách nhiệm. Họ cần phải xác định một cách nhanh chóng các hoạt động có đáp ứng được mục tiêu hay không và hướng sự chú ý sao cho phù hợp. Một khi bảng điều khiển báo rằng đã nảy sinh vấn đề trong một khu vực cụ thể, nhà quản

lý đó có thể đi sâu vào chi tiết hơn nữa trong khu vực đó.

Nhân viên trong các phòng ban khác nhau cần những biểu đồ theo dõi hoạt động kinh doanh cụ thể mà họ chịu trách nhiệm như mua hàng, tín dụng, quản lý hàng tồn kho… Sự hiển thị này sẽ làm nổi bật vấn đề cần chú ý của họ.

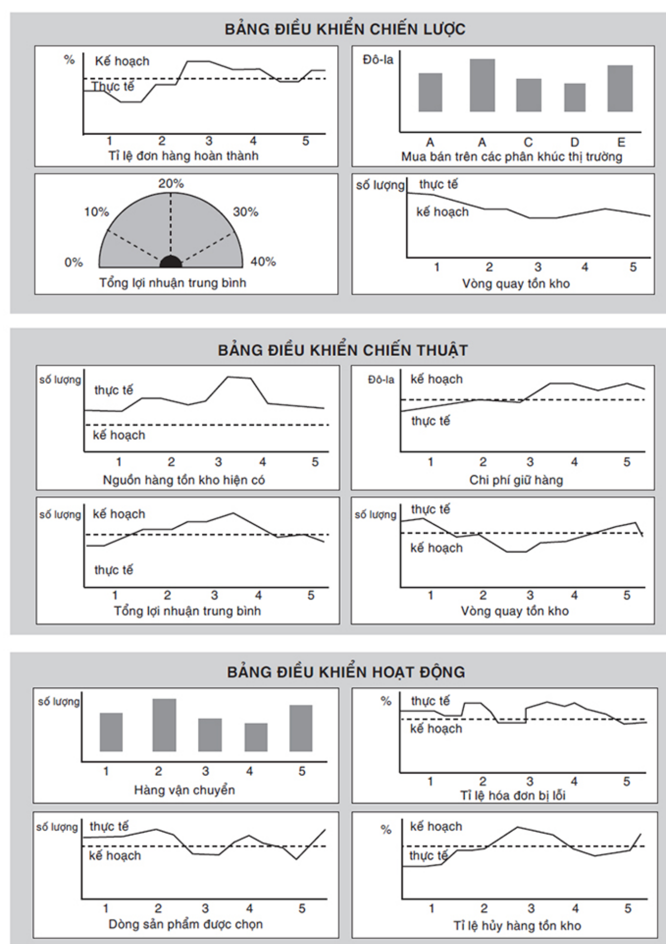
Đối với hầu hết các dữ liệu, người điều hành doanh nghiệp thường thực hiện công việc của mình bằng cách theo dõi một số ít các chỉ số chính. Những chỉ số này sẽ nói cho họ biết nơi nào cần tập trung sự chú ý và giúp họ lèo lái doanh nghiệp giữa thị trường phức tạp và thay đổi chóng mặt. Khi kho dữ liệu và phần mềm báo cáo được đưa ra trong một công ty, mọi người cần phải thử nghiệm với các thiết kế của màn hình bảng điều khiển hoặc các báo cáo của họ. Khi họ đã sử dụng bảng điều khiển một cách thuần thục, hiệu quả tổng thể sẽ xuất hiện, giúp cho công ty trở nên linh hoạt và đáp ứng tốt hơn thị trường của mình.

Do có rất ít công ty làm việc tại các thị trường ổn định và chuyển đổi chậm, vì vậy luôn tồn tại nhu cầu rất lớn trong việc học cách sử dụng dữ liệu một cách hiệu quả để thực hiện các quyết định và hành động. Tốc độ là một lợi thế cạnh tranh rất lớn. Công ty nào có thể nhanh chóng phát hiện và giải quyết vấn đề, nhận thấy các cơ hội và biết cách nắm bắt, công ty đó sẽ có lợi nhuận cao hơn. Ngoài ra, nó cũng sẽ có cơ hội tốt hơn để tồn tại trong dài hạn. Công ty nào có thể nhận ra chiều hướng thay đổi của thị trường và điều chỉnh một cách hiệu quả nhất sẽ là những người tồn tại sau cùng. Những công ty không nhận thấy vấn đề sớm hoặc không thấy cách thị trường

của họ thay đổi thì sớm muộn cũng sẽ gặp rắc rối. Xem hình 5.2.

**Hình 5.2**

**THIẾT KẾ BẢNG ĐIỀU KHIỂN KHÁC NHAU Ở MỖI CẤP ĐỘ**




Mọi người ở các cấp độ khác nhau trong một tổ chức cần thiết kế màn hình bảng điều khiển của chính họ để có thể truy cập được nhanh và dễ dàng truy cập vào dữ liệu mà họ cần cho công việc và theo dõi tiến trình của họ.

## THỊ TRƯỜNG DI CHUYỂN TỪ GÓC PHẦN TƯ NÀY SANG GÓC PHẦN TƯ KIA

Thị trường luôn di chuyển từ góc phần tư này đến góc phần tư kia trong vòng đời của chúng. Theo thời gian, các nhân tố sẽ luôn đẩy thị trường tới một

trạng thái cân bằng, nơi mà nguồn cung đáp ứng nhu cầu. Đồng thời, các lực lượng khác cũng ảnh hưởng đến thị trường, do đó nó sẽ dao động qua lại quanh điểm cân bằng.

Để duy trì cạnh tranh, các công ty trong chuỗi cung ứng cung cấp cho một thị trường phải có khả năng điều chỉnh hoạt động của mình theo thời gian, khi thị trường của họ di chuyển từ góc phần tư này đến góc phần tư khác. Ví dụ, tại các thị trường phát triển, chuỗi cung ứng tốt nhất chính là những công ty có cấp độ dịch vụ khách hàng cao nhất (được đo bằng tỷ lệ thực hiện đơn hàng và giao hàng kịp thời). Tất cả các công ty trong chuỗi cung ứng phải tập trung vào việc cung cấp những hoạt động này để thành công.

Khi một thị trường phát triển chuyển sang một thị trường ổn định, các công ty có lợi nhuận nhất sẽ là những người có khả năng vừa duy trì mức độ dịch vụ khách hàng hiện có cao, vừa có thể mở rộng phạm vi dịch vụ khách hàng của mình. Ngoài ra, công ty có lợi nhuận nhất sẽ đạt được mức độ hiệu quả nội bộ tốt nhất. Họ không thể chỉ tập trung vào dịch vụ khách hàng.

Khi thị trường ổn định trở thành thị trường trưởng thành, các chuỗi cung ứng phục vụ nó một lần nữa phải phát triển hoạt động sang một thể loại thị trường khác. Thị trường phát triển đòi hỏi các công ty phát triển các khả năng cần thiết để đáp ứng mức độ cao của nhu cầu linh hoạt. Sau đó, ở giữa thị trường trưởng thành, những tiềm năng phát triển mới có thể xuất hiện và lúc này, khả năng tạo ra các sản phẩm mới và mang tới thị trường sẽ trở nên quan trọng.

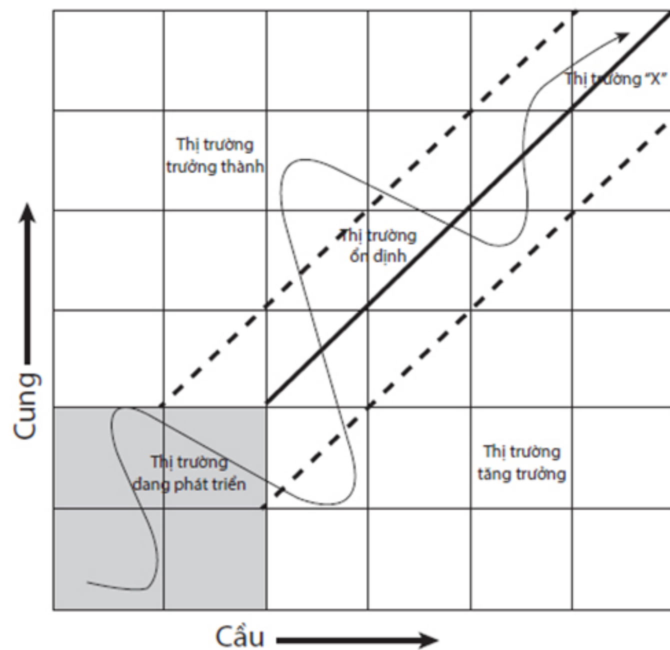
Diễn biến thị trường hiện nay thường được tính bằng năm và đôi khi bằng tháng. Đôi lúc công ty phải

trải qua những giai đoạn khi thị trường thay đổi chậm hơn qua nhiều thập kỷ. Không công ty nào có thể tập trung vào việc tối ưu hóa sự kết hợp duy nhất trong một khoảng thời gian dài.

Một công ty có thể rất lành nghề ở dịch vụ khách hàng và hiệu quả nội bộ đáp ứng được yêu cầu trong một thị trường ổn định. Tuy nhiên họ cần phải nhớ rằng thị trường sẽ thay đổi. Công ty sẽ cần thêm các kỹ năng trong hạn mục linh hoạt nhu cầu khi một số lĩnh vực trong thị trường bắt đầu trưởng thành. Công ty đó thậm chí có thể cần giảm bớt sự tập trung vào một số chính sách nội bộ hiệu quả và đẩy mạnh hoạt động phát triển sản phẩm, để từ đó có thể tham gia vào một thị trường đang phát triển đầy hứa hẹn. Chìa khóa ở đây là chúng ta cần biết khi nào nên chuyển trọng tâm từ một hỗn hợp các hoạt động sang những hỗn hợp khác.

Một con tàu khi đi trên biển cần theo dõi sóng gió và phản ứng thích hợp khi thời tiết thay đổi. Vì vậy, một công ty cũng phải xem xét tình hình cung cầu trên thị trường và phản ứng thích hợp khi một trong những thị trường của nó xuất hiện ở một góc phần tư mới. Nếu các kết quả thị trường và dữ liệu hiệu suất có thể đưa ra cảnh báo rằng công ty nên đáp ứng với sự thay đổi thị trường sớm hơn so với đối thủ cạnh tranh, thì công ty đó đã thực sự phát triển được một công cụ quan trọng cho sự thành công và tồn tại của nó. Xem hình 5.3.

**Hình 5.3**




Một thị trường (gọi là thị trường "X") có một vòng đời. Nó phát triển và sau đó tiếp tục trở thành một thị trường tăng trưởng rồi đến thị trường ổn định, v.v…Theo thời gian, các nguồn lực cung và cầu luôn luôn đẩy thị trường đến một trạng thái ổn định, nơi mà cung và cầu bằng nhau, nhưng cùnglúc đó các nguồn lực khác phá vợ sự cân bằng này.

Chuỗi cung ứng hỗ trợ thị trường "X" cần có thể cung cấp một loại hoạt động sản xuất đầu tiên và sau đó là một hoạt động khác khi thị trường đi qua vòng đời của nó. Các công ty thành công nhất trong việc cung ứng thị trường này là những công ty có thể điều chỉnh hoạt động của họ thích nghi phù hợp với sự thay đổi của thị trường.

## CHIA SẺ DỮ LIỆU QUA CHUỖI CUNG ỨNG

Khi thị trường di chuyển từ một góc phần tư này sang góc phần tư khác, sẽ xuất hiện những nhu cầu lớn đặt trên các chuỗi cung cấp hỗ trợ cho chúng. Trong thực tế, đôi khi chính hoạt động của chuỗi cung ứng mới có thể đẩy một thị trường từ một góc phần tư này đến góc phần tư khác. Một trường hợp

được minh họa là mô phỏng trò chơi bia trong Chương 6. Mô phỏng này cho thấy những thay đổi nhỏ trong nhu cầu của khách hàng cuối cùng (hoặc thị trường) có thể khiến cho những biến động lớn trong dự báo nhu cầu sản phẩm được truyền đến các công ty ở phía sau của chuỗi cung ứng. Hiệu ứng roi chăn bò (bullwhip) có thể dẫn đến việc sản xuất một số lượng lớn hàng tồn kho vượt xa nhu cầu thực tế trên thị trường. Sự kiện này sẽ trở thành nhân tố chủ yếu đẩy một thị trường ra khỏi góc tọa độ ổn định và vào trong góc phần tư trưởng thành. Khi mức tồn kho dư thừa được sử dụng hết, nó sẽ lại dần kéo thị trường trở lại góc phần tư ổn định.

Việc giải quyết hiệu ứng roi chăn bò đòi hỏi sự chia sẻ dữ liệu thông suốt giữa tất cả các công ty trong chuỗi cung ứng. Các công ty cần phải làm việc thông qua mối quan tâm của họ về việc chia sẻ dữ liệu mà nhiều người trong số họ có thể xem là bí mật. Có những câu hỏi nghiêm túc cần được trả lời. Dữ liệu nào là hợp lý để chia sẻ? Làm thế nào để tính bảo mật của dữ liệu quan trọng có thể được duy trì? Những lợi ích của việc chia sẻ dữ liệu là gì và làm thế nào chúng có thể được định lượng?

Hau Lee là một giáo sư tại trường kinh doanh của Đại học Stanford và là Giám đốc của Diễn đàn Quản lý Chuỗi Cung ứng Toàn cầu Stanford. Ông đã đưa ra mô hình chuỗi cung ứng như một “mạng lưới phức tạp của các nhà cung cấp, nhà phân phối và khách hàng đã chia sẻ những thông tin quản lý cẩn mật về nhu cầu, quyết định và kết quả thực hiện. Những công ty này nhận ra rằng thành công cho một phần của chuỗi cung ứng có nghĩa là thành công cho tất cả.”

Nếu mỗi công ty đều có thông tin về nhu cầu từ các công ty khác trong chuỗi cung ứng của mình, nó sẽ giúp tất cả mọi người đưa ra quyết định tốt nhất về năng lực sản xuất là bao nhiêu và cần bao nhiêu hàng tồn kho. Các công ty cần nắm được thông tin liên quan đến nhu cầu từ khách hàng trực tiếp của mình và cả từ các khách hàng cuối cùng mà chuỗi cung ứng hỗ trợ.

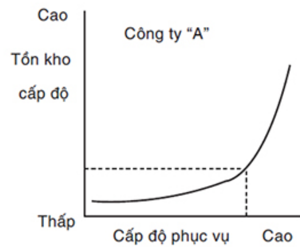
Ngoài việc chia sẻ dữ liệu nhu cầu trên toàn chuỗi cung ứng, các công ty cần phải chia sẻ quyết định mà họ thực hiện có tác động đến dây chuyền cung ứng. Một công ty có thể không ý thức được rằng quyết định của một trong những khách hàng của mình, hoặc một trong các khách hàng của khách hàng của mình sẽ tác động lớn đến nhu cầu sản phẩm. Ví dụ, một chuỗi cửa hàng bán lẻ có thể quyết định chạy một chương trình khuyến mãi đặc biệt đối với một nhóm sản phẩm nhất định. Một phân tích số liệu bán hàng theo mùa trong quá khứ sẽ không dự đoán được sự tăng đột biến về nhu cầu (kết quả của việc chạy chương trình này). Vì vậy, nếu các chuỗi cửa hàng bán lẻ không chia sẻ quyết định này với các nhà cung cấp, thì có khả năng các công ty này sẽ không có đủ sản phẩm để đáp ứng yêu cầu của chương trình khuyến mãi.

Việc các công ty cho nhau biết họ đang thực hiện các hoạt động chuỗi cung ứng của mình như thế nào cũng hết sức quan trọng. Những số liệu sau đó có thể được kết hợp để cung cấp một bức tranh toàn diện về đặc tính của toàn bộ chuỗi cung ứng. Khi từng công ty trong chuỗi cung ứng hiểu được chuỗi cung ứng làm việc chung như thế nào, họ sẽ có thể đưa ra quyết định cá nhân tốt hơn về việc khi nào cần phải cải tiến quá trình thực hiện.

Hiện nay, rất nhiều công ty chấp nhận việc chia sẻ thông tin về nhu cầu với nhau. Đã có rất nhiều tiền lệ để làm việc này. Tuy nhiên, vẫn có một số công ty không muốn chia sẻ quyết định (hoặc số liệu kết quả thực hiện) của mình vì sợ rằng nếu thông tin này bị rò rỉ, nó có thể rơi vào tay các đối thủ cạnh tranh và được sử dụng để chống lại họ. Mặc dù vậy, sự cần thiết của việc chia sẻ thông tin vẫn đang tiếp tục phát triển. Khách hàng tiếp tục đòi hỏi ngày càng nhiều hơn nữa từ các chuỗi cung ứng của họ. Trong một cuộc phỏng vấn với Tạp chí CIO cho một bài viết có tiêu đề "Các chi phí của sự bí mật", giáo sư Hau Lee nói: "Nếu bạn trễ hạn vì nhà phân phối của bạn trễ, khách hàng của bạn sẽ tìm tới một đối thủ cạnh tranh, nơi mà nhà phân phối của họ không bao giờ trễ. Đó không chỉ là sự cạnh tranh giữa công ty này và công ty khác. Chúng ta sẽ thấy nhiều sự canh tranh giữa các chuỗi cung ứng với nhau."

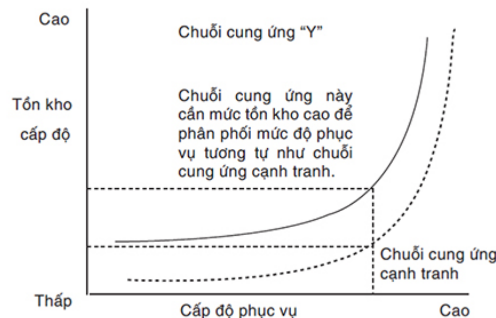
Những công ty có thể làm việc cùng nhau để tạo ra một chuỗi cung ứng hiệu quả sẽ trở thành những người thu lợi lớn nhất về dài hạn. Các công ty có thể tìm ra cách chia sẻ dữ liệu hiệu quả sẽ là những người tạo ra một chuỗi cung ứng cạnh tranh nhất. Khách hàng luôn bị thu hút vào chuỗi cung ứng hiệu quả và những chuỗi cung ứng đó sẽ giành được thị phần từ các chuỗi cung ứng kém hiệu quả hơn. Xem hình 5.4.

**Hình 5.4**




Một công ty tư nhân có thể đạt được mức độ phục vụ cao đối với khách hàng của họ. Tuy nhiên, đó có thể không phải là khách hàng sử dụng cuối cùng mà chuỗi cung ứng phục vụ sau cùng, trong trường hợp nào thì công ty cũng có thể thấy rằng sự thành công là ngắn ngủi.

Công ty “A” có thể là một phần trong chuỗi cung ứng (Chuỗi cung ứng “Y”) thực sự duy trì mức tồn kho cao thông qua toàn bộ chuỗi cung ứng để phân phối mức độ dịch vụ khách hàng theo yêu cầu. Một chuỗi cung ứng cạnh tranh mà không giữ nhiều tồn kho sẽ thu được lợi nhuận nhiều hơn và có thể lấy được nhiều thị phần hơn.




Toàn bộ chuỗi cung ứng có thể trở nên hiệu quả hơn nếu họ có thể phối hợp hoạt động tốt hơn. Khi điều kiện cung và cầu thay đổi, sự kết hợp các mức độ tồn kho quyết định thành công của doanh nghiệp.

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Một mô hình thị trường hữu ích có thể được xây dựng bằng cách sử dụng các thành phần cơ bản của cung và cầu. Sử dụng các thành phần này sẽ dẫn đến việc hình thành một mô hình xác định bốn góc phần tư thị trường:

1. ĐANG PHÁT TRIỂN – Thị trường mới và xuất hiện các sản phẩm mới, cung và cầu đều thấp và không ổn định.

2. PHÁT TRIỂN – Thị trường có cầu cao hơn cung và cung không chắc chắn.

3. ỔN ĐỊNH – Thị trường có cung và cầu cao, cả hai đều ổn định và có thể dự đoán được.

4. TRƯỞNG THÀNH – Thị trường nơi cung vượt quá cầu và cầu khó đoán trước được.

Thị trường ở mỗi góc phần tư có một tập hợp các yêu cầu kết quả thực hiện đặc biệt mà chúng đòi hỏi từ các chuỗi cung ứng của mình. Thị trường đang phát triển yêu cầu thực hiện các lĩnh vực dịch vụ khách hàng và phát triển sản phẩm. Thị trường phát triển yêu cầu phục vụ khách hàng lên trên hết. Thị trường ổn định yêu cầu dịch vụ khách hàng và hiệu quả nội bộ, và thị trường trưởng thành yêu cầu dịch vụ khách hàng, hiệu quả nội bộ và sự linh hoạt nhu cầu. Để thành công, các công ty và chuỗi cung ứng phải nổi trội trong các lĩnh vực hoạt động được yêu cầu bởi thị trường mà họ phục vụ.

Hiệu suất dịch vụ khách hàng được đo bằng các số liệu như đơn hàng và tỷ lệ thực hiện đơn hàng, giao hàng kịp thời và tỷ lệ sản phẩm trả lại. Hiệu quả nội bộ đề cập đến khả năng của một công ty hay chuỗi cung ứng trong việc sử dụng tài sản của nó càng có lợi nhuận càng tốt. Biện pháp phổ biến của hiệu quả nội bộ là những vấn đề như giá trị hàng tồn kho, vòng quay hàng tồn kho và lợi nhuận trên doanh số bán hàng. Sự linh hoạt nhu cầu thì mô tả khả năng của một công ty hay chuỗi cung ứng trong việc đáp ứng tốt nhu cầu bất ngờ từ thị trường (như nhu cầu sản phẩm tăng lên đột ngột hoặc nhu cầu sản phẩm khác ngoài các gói sản phẩm thường được cung cấp). Phát triển sản phẩm đo lường khả năng của một tổ chức trong việc thiết kế, xây dựng và cung cấp các sản phẩm mới để phục vụ thị trường khi những thị trường này phát triển theo thời gian. Hiệu quả trong lĩnh vực này là quan trọng nhất đối với việc phát triển thị trường.

# *Chương 6*
# SỰ PHỐI HỢP TRONG CHUỖI CUNG ỨNG



Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Hiểu được động lực mà chuỗi cung ứng thông thường đóng góp lớn vào chu kỳ kinh doanh "bùng nổ để vỡ tung";

» Đánh giá những yếu tố góp phần vào động lực chuỗi cung ứng này;

» Có một cái nhìn tổng quan về Mạng lưới Đồng bộ Dữ liệu Toàn cầu (GDSN) và biết mạng lưới này có thể cải thiện sự phối hợp trong chuỗi cung ứng như thế nào;

» Đánh giá những phương pháp như "hoạch định, dự báo và bổ sung cộng tác" (CPFR) nhằm cải thiện sự phối hợp trong chuỗi cung ứng và đối phó với "hiệu ứng roi chăn bò".

Sự lan truyền của các mạng lưới truyền dữ liệu tốc độ cao và công nghệ máy tính đã thúc đẩy quá trình quản lý chuỗi cung ứng với một mức độ chính xác hơn, điều mà không khả thi vào

những năm 1980. Các tổ chức học cách sử dụng những kỹ thuật và công nghệ sẵn có hiện nay để xây dựng được chuỗi cung ứng nhằm tạo ra lợi thế cạnh tranh trong thị trường của mình.

Vì khả năng tồn tại có liên quan mật thiết đến khả năng phản ứng nhanh đối với những thay đổi nhu cầu trong thị trường, nên khả năng này hiện nay là một lợi điểm cạnh tranh. Cạnh tranh kinh doanh dựa trên hiệu quả của chuỗi cung ứng đang trở thành một thực tế trọng tâm ở rất nhiều thị trường. Để phát triển khả năng này, từng công ty riêng lẻ và toàn bộ chuỗi cung ứng của họ cần phải học hỏi những hành vi mới và kích hoạt các hành vi mới này bằng cách sử dụng công nghệ phù hợp.

## HIỆU ỨNG ROI CHĂN BÒ

Một trong những động lực phổ biến nhất trong các chuỗi cung ứng là hiện tượng được gọi là “hiệu ứng roi chăn bò (bullwhip)”. Hiệu ứng này xảy ra khi những sự thay đổi nhỏ trong nhu cầu sản phẩm của người tiêu dùng ở phía trước của chuỗi cung ứng gây ra biến động ngày càng rộng hơn trong nhu cầu đối với những công ty ở phía sau của chuỗi cung ứng. Các công ty ở từng giai đoạn khác nhau trong chuỗi cung ứng có những bức tranh rất khác nhau về nhu cầu thị trường, và kết quả sẽ dẫn đến một sự cố trong quá trình phối hợp chuỗi cung ứng. Các công ty sẽ hành xử theo cách mà lúc đầu tạo ra sự thiếu hụt sản phẩm, còn sau đó dẫn đến một nguồn cung sản phẩm dư thừa.

Sự biến động này diễn ra trên quy mô lớn hơn trong một số ngành công nghiệp nhất định mà ở đó được gọi là một chu kỳ kinh doanh “bùng nổ để phá vỡ”. Đặc biệt, điều này sẽ ảnh hưởng lớn đến các ngành công nghiệp phục vụ thị trường phát triển và đang

phát triển, nơi nhu cầu có thể đột nhiên tăng lên. Ví dụ về điều này có thể được tìm thấy trong ngành công nghiệp phục vụ cho các thiết bị viễn thông hoặc thị trường linh kiện máy tính. Chu kỳ bắt đầu khi nhu cầu thị trường tăng mạnh, tạo ra sự thiếu hụt sản phẩm. Các nhà phân phối và nhà sản xuất đều đặn tăng hàng tồn kho và tỷ lệ sản xuất để đáp ứng nhu cầu này. Tại một số điểm, nhu cầu bỗng nhiên thay đổi hoặc nguồn cung sản phẩm vượt mức nhu cầu. Các nhà phân phối và nhà sản xuất không nhận ra rằng cung đã vượt quá cầu và tiếp tục tăng nguồn cung. Cuối cùng, sản phẩm trở nên dư thừa đến nỗi mọi người nhận ra có quá nhiều hàng tồn kho. Các nhà sản xuất đành phải đóng cửa nhà máy và sa thải công nhân. Còn các nhà phân phối thì mắc kẹt với hàng tồn kho với giá trị giảm dần và có thể phải mất nhiều năm để giải quyết.

Sự biến động này có thể được mô phỏng trong một chuỗi cung ứng đơn giản bao gồm một nhà bán lẻ, một nhà phân phối và một nhà sản xuất. Trong những năm 1960, một trò chơi mô phỏng được phát triển bởi Trường Quản lý Sloan của Viện Công nghệ Massachusetts đã minh họa cách mà hiệu ứng roi chăn bò phát triển. Trò chơi mô phỏng mà họ đã phát triển được gọi là “trò chơi bia”. Nó cho thấy những gì xảy ra trong chuỗi cung ứng hỗ trợ một nhóm các cửa hàng bán bia, đồ ăn nhẹ và các mặt hàng tiện lợi khác. Kết quả của trò chơi bia cho thấy có rất nhiều cách thức khác nhau để phối hợp hành động giữa các công ty khác nhau trong một chuỗi cung ứng.

Peter Senge trong cuốn sách của mình, Nguyên tắc thứ năm, đã dành riêng một chương để khám phá hiệu ứng roi chăn bò đã xuất hiện như thế nào và công ty có thể thực hiện những gì để tránh nó. Trò

chơi bắt đầu với các nhà bán lẻ bia, những người phải trải qua một sự gia tăng nhu cầu khách hàng đột ngột nhưng với mức độ nhỏ đối với một thương hiệu bia được gọi là bia Lover. Đơn đặt hàng được đưa ra từ các nhà bán lẻ và chuyển đến những nhà phân phối cung cấp các loại bia. Ban đầu, lượng đơn đặt hàng vượt quá hàng tồn kho mà các nhà phân phối có trong tay, vì vậy họ chia nguồn bia Lover tới những nhà bán lẻ và đặt hàng thậm chí còn nhiều hơn từ các nhà máy sản xuất bia Lover. Các nhà máy bia không thể ngay lập tức tăng cường sản xuất nên họ chia lượng bia đang có tới các nhà phân phối và bắt đầu xây dựng năng lực sản xuất thêm.

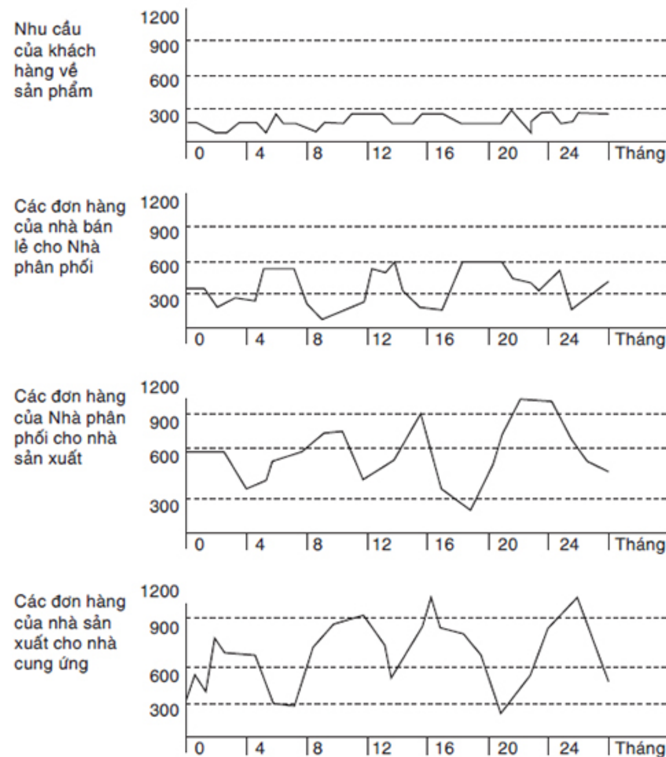
Lúc đầu, tình trạng khan hiếm bia gây ra sự hoảng loạn và xuất hiện hành vi tích trữ. Sau đó, khi các nhà máy bia tăng tốc độ sản xuất và bắt đầu vận chuyển sản phẩm với số lượng lớn, bỗng nhiên các đơn đặt hàng (vốn đang tăng ổn định do tình trạng khan hiếm) lại đột ngột giảm. Sản phẩm dư thừa chất đầy trong kho của các nhà phân phối, lấp đầy tất cả đơn hàng chậm trễ chưa được thực hiện của nhà bán lẻ và vượt quá nhu cầu tiêu dùng thực tế. Các nhà máy bia bị bỏ lại với năng lực sản xuất dư thừa, những nhà phân phối bị mắc kẹt với hàng tồn kho và các nhà bán lẻ đành hủy bỏ đơn đặt hàng bia của họ hoặc thực hiện chương trình khuyến mãi giảm giá để tiêu thụ sản phẩm. Vậy là mọi người đều mất tiền. Hình 6.1 sẽ minh họa cách mà mỗi công ty nhìn thấy nhu cầu sản phẩm và sự biến dạng gây tàn phá như vậy.

Các chi phí của hiệu ứng roi chăn bò được cảm nhận bởi tất cả thành viên của chuỗi cung ứng. Các nhà sản xuất tăng thêm năng lực sản xuất để đáp ứng thêm một loạt đơn đặt hàng với nhiều biến động hơn nhu cầu thực tế. Các nhà phân phối dự trữ thêm

hàng tồn kho để đối phó với những biến đổi trong mức độ đặt hàng. Chi phí vận chuyển tăng do năng lực vận tải dư thừa được tăng thêm để đối phó với thời kỳ nhu cầu cao. Cùng với chi phí vận chuyển, chi phí lao động cũng tăng lên để đối phó các giai đoạn nhu cầu cao. Các nhà bán lẻ gặp vấn đề với sản phẩm sẵn có và thời gian tái bổ sung kho hàng kéo dài hơn. Trong suốt thời kỳ nhu cầu cao, có những khoảng thời gian năng lực có sẵn và hàng tồn kho trong chuỗi cung ứng không thể thỏa mãn các đơn đặt hàng đang thực hiện. Điều này dẫn đến hạn chế sản phẩm, chu kỳ bổ sung đơn hàng lâu hơn và doanh thu bị mất do thiếu hàng tồn kho.

**Hình 6.1**

Mức tồn kho trong chuỗi cung ứng qua thời gian đã cho thấy sự thay đổi dữ dội phát triển khi sự biến dạng trong nhu cầu sản phẩm đi từ khách hàng đến những nhà bán lẻ rồi đến các Nhà phân phối và đến nhà sản xuất. Sự biến dạng trong nhu cầu sản phẩm xuất hiện rõ nét hơn đối với các công ty xúc tiến chuỗi cung ứng. Sự biến dạng này khiến việc quản lý chuỗi cung ứng hiệu quả trở nên khó khăn.




## SỰ PHỐI HỢP TRONG CHUỖI CUNG ỨNG

Nghiên cứu về hiệu ứng roi chăn bò đã xác định năm yếu tố chính gây ra hiệu ứng. Những yếu tố này tương tác với nhau trong các chuỗi cung ứng khác nhau, nhưng hiệu quả thực là chúng tạo ra các thay đổi nhu cầu tự nhiên và gây ra sự khó khăn để vận hành một chuỗi cung ứng hiệu quả. Chúng ta phải nắm bắt và giải quyết những yếu tố này để phối hợp hành động trong chuỗi cung ứng của mình. Chúng là:

1. Dự báo nhu cầu
2. Định lượng đơn hàng
3. Chia nhỏ sản phẩm
4. Định giá sản phẩm
5. Ưu đãi kết quả

**Dự báo nhu cầu**

Việc dự báo nhu cầu dựa trên đơn đặt hàng nhận được thay vì dữ liệu nhu cầu người dùng cuối cùng vốn trở nên ngày càng thiếu chính xác khi nó di chuyển lên chuỗi cung ứng. Các công ty từ bỏ sự tiếp xúc với người tiêu dùng cuối cùng có thể bị mất liên lạc với nhu cầu thị trường thực tế, nếu như họ xem vai trò của mình chỉ đơn giản là thực hiện các đơn đặt hàng với khách hàng trực tiếp. Mỗi công ty trong chuỗi cung ứng nhận thấy biến động trong các đơn hàng đến với mình được gây ra bởi các hiệu ứng roi chăn bò. Khi sử dụng dữ liệu đơn hàng này để làm dự báo nhu cầu của mình, họ càng làm méo mó hơn nữa hình ảnh của nhu cầu và đẩy nhu cầu này thành những đơn đặt hàng cho các nhà cung cấp của họ.

Rõ ràng, một trong những cách hiệu quả chống lại sự biến dạng này trong dự báo nhu cầu là để tất cả các công ty trong chuỗi cung ứng chia sẻ một tập hợp dữ liệu nhu cầu chung để làm dự báo. Nguồn chính xác nhất của dữ liệu nhu cầu chắc chắn phải đến từ các thành viên đang ở gần nhất với khách hàng sử dụng cuối cùng (nếu không phải là chính khách hàng sử dụng cuối cùng). Việc chia sẻ dữ liệu điểm bán hàng (POS) trong số tất cả các công ty trong một chuỗi cung ứng sẽ thực hiện một chặng đường dài hướng tới việc thuần hóa hiệu ứng roi chăn bò, vì nó cho phép tất cả mọi người đáp ứng nhu cầu thị trường thực tế thay vì các biến dạng của chuỗi cung ứng.

### Định lượng đơn hàng

Định lượng đơn hàng xảy ra khi các công ty đặt hàng sản phẩm định kỳ để giảm thiểu chi phí vận chuyển và xử lý đơn đặt hàng của họ. Như đã thảo luận trong phần kiểm soát hàng tồn kho trong Chương 2, các công ty thường có xu hướng đặt hàng với kích thước lô hàng xác định bởi các EOQ (số lượng đặt hàng

kinh tế). Bởi do định lượng đơn hàng, nên các đơn đặt hàng khác nhau từ mức độ nhu cầu thực tế sẽ bị phóng đại khi di chuyển lên chuỗi cung ứng.

Để giải quyết nhu cầu biến dạng gây ra bởi định lượng đơn hàng phải tìm cách giảm chi phí xử lý đơn hàng và vận chuyển. Điều này sẽ làm cho kích thước lô EOQ nhỏ hơn và đơn đặt hàng được đặt thường xuyên hơn. Kết quả sẽ là một dòng chảy mượt mà của các đơn đặt hàng mà các nhà phân phối và nhà sản xuất có thể xử lý hiệu quả. Chi phí đặt hàng có thể được giảm thiểu bằng cách sử dụng công nghệ đặt hàng điện tử. Chi phí vận chuyển có thể được giảm thiểu bằng cách sử dụng các nhà cung cấp hậu cần bên thứ ba (3PLs), bằng cách nhận nhiều lô hàng nhỏ từ các nhà cung cấp và cung cấp đơn hàng nhỏ cho nhiều khách hàng.

**Chia nhỏ sản phẩm**

Đây là phản ứng mà các nhà sản xuất thực hiện khi họ phải đối mặt với nhu cầu sản phẩm lớn hơn khả năng mà họ có thể đáp ứng. Một giải pháp chia nhỏ thường thấy là một nhà sản xuất phân bổ nguồn cung cấp các sản phẩm sẵn có dựa trên số lượng đơn đặt hàng nhận được. Vì vậy, nếu nguồn cung cấp sẵn có bằng 70% các đơn đặt hàng nhận được, các nhà sản xuất sẽ đáp ứng 70% lượng của từng đơn hàng và đặt hàng phần còn lại. Điều này dẫn đến việc các nhà phân phối và bán lẻ trong chuỗi cung ứng tăng số lượng đặt hàng của họ một cách giả tạo nhằm tăng số lượng sản phẩm được chia cho họ. Hành vi này sẽ phóng đại nhu cầu sản phẩm và được gọi là "trò chơi thiếu hụt".

Có một số cách để đối phó với điều này. Các nhà sản xuất có thể căn cứ quyết định phân phối của họ dựa trên xu hướng đặt hàng trong quá khứ của một nhà

phân phối hay nhà bán lẻ mà không phải trên quy mô đơn đặt hàng hiện tại của họ. Điều này sẽ loại bỏ nhiều động lực của trò chơi thiếu hụt. Các nhà sản xuất và nhà phân phối cũng có thể cảnh báo khách hàng của mình nếu họ nhận thấy nhu cầu vượt xa cung. Theo cách này, sản phẩm sẽ không gây ngạc nhiên lớn cho người mua và sẽ không có tình trạng mua hàng hoảng loạn.

**Định giá sản phẩm**

Định giá sản phẩm khiến cho giá sản phẩm dao động, dẫn đến sự biến dạng của nhu cầu sản phẩm. Nếu giá sản phẩm được hạ xuống, nó sẽ kích thích khách hàng mua thêm sản phẩm hoặc mua sản phẩm sớm hơn. Sau đó, giá quay trở lại mức bình thường và nhu cầu giảm đi. Thay vì một dòng chảy êm ả của sản phẩm thông qua chuỗi cung ứng, biến động giá cả có thể tạo ra làn sóng nhu cầu và sự tăng lên của dòng sản phẩm, chúng ta sẽ rất khó để xử lý hiệu quả điều này.

Câu trả lời cho vấn đề này thường xoay quanh khái niệm "giá thấp hằng ngày." Nếu những khách hàng cuối cùng tin tưởng rằng họ sẽ nhận được một mức giá tốt bất cứ khi nào họ mua sản phẩm, họ sẽ mua hàng dựa trên nhu cầu thực tế. Điều này sẽ giúp cho việc dự báo nhu cầu trở nên dễ dàng hơn và các công ty trong chuỗi cung ứng có thể đáp ứng một cách hiệu quả hơn.

**Ưu đãi kết quả**

Đối với từng công ty và cá nhân khác nhau trong chuỗi cung ứng, điều này thường sẽ khác nhau. Mỗi công ty có thể coi công việc của mình tách biệt khỏi phần còn lại trong chuỗi cung ứng. Trong phạm vi những công ty, các cá nhân cũng có thể xem công

việc của họ tách khỏi phần còn lại của công ty. Việc các công ty cơ cấu những khoản ưu đãi nhằm thưởng cho lực lượng bán hàng (về doanh số bán hàng thực hiện mỗi tháng hoặc mỗi quý) là việc làm thường thấy. Vậy nên, khi kết thúc một tháng hay một quý, lực lượng bán hàng sẽ giảm giá và có những biện pháp khác để tiêu thụ sản phẩm nhằm đáp ứng hạn ngạch. Điều này sẽ dẫn đến một số lượng sản phẩm không có nhu cầu thực sự bị đẩy vào chuỗi cung ứng. Đây cũng là tình trạng phổ biến khi các nhà quản lý trong công ty bị thúc đẩy bởi những động cơ, dù động cơ này xung đột với các mục tiêu khác của công ty. Ví dụ, một người quản lý vận tải có thể có những hành động nhằm giảm thiểu chi phí vận chuyển, với cái giá là dịch vụ khách hàng hoặc chi phí giữ hàng tồn kho tăng lên.

Gắn kết các biện pháp khuyến khích hiệu suất với hiệu quả chuỗi cung ứng là một thách thức thực sự. Nó bắt đầu bằng việc sử dụng các dữ liệu tính phí dựa trên hoạt động thực sự (ABC) với việc có thể làm nổi bật các chi phí liên quan. Các công ty cần phải xác định số lượng các chi phí phát sinh bởi mua hàng kỳ hạn do ưu đãi bán hàng cuối tháng hoặc cuối quý. Ngoài ra, các công ty cũng cần phải xác định hiệu quả của biện pháp khuyến khích hiệu suất nội bộ. Bước tiếp theo là thử nghiệm các kế hoạch khuyến khích mới nhằm hỗ trợ cho hoạt động chuỗi cung ứng hiệu quả. Đây là một quá trình mà mỗi công ty cần phải thực hiện theo cách riêng của mình.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Eliyahu Goldratt đã viết một cuốn sách có tựa đề Mục tiêu, kể về một nhà quản lý đã cứu nhà máy của mình khỏi bị đóng cửa vì thiếu khả năng sinh lời. Cuốn sách ghi chép lại những quá trình mà người

quản lý và nhân viên của mình trải qua khi họ tìm cách cứu nhà máy. Những gì họ tìm hiểu là làm thế nào để áp dụng các nguyên tắc mà ông Goldratt gọi là “Lý thuyết về những hạn chế (Theory of Constraints)”.

Ông Goldratt và những người khác đã nhận ra rằng, lý thuyết về những hạn chế được áp dụng như nhau đối với các hoạt động của toàn bộ chuỗi cung ứng cũng như hoạt động của một nhà máy duy nhất trong chuỗi cung ứng. Lawrence Fredendall và Ed Hill trong cuốn sách của mình mang tên Vấn đề cơ bản của Quản lý Chuỗi Cung ứng, đã đưa ra một lời giải thích rõ ràng về cách áp dụng các lý thuyết về hạn chế để đồng bộ hóa hoạt động của chuỗi cung ứng.

Lý thuyết về sự hạn chế cung cấp một mô hình hữu ích để khái niệm hóa và quản lý chuỗi cung ứng trong một công ty đơn lẻ hoặc qua một tập hợp các công ty. Các lý thuyết về hạn chế được dựa trên ý tưởng rằng, tất cả các hệ thống đều có ít nhất một hạn chế và sẽ tốt hơn nếu quản lý hạn chế chứ không phải cố gắng loại bỏ chúng. Lý do là bởi khi một bộ phận của hệ thống không còn là hạn chế, một hạn chế khác sẽ xảy ra trong một bộ phận khác của hệ thống. Điều này là không thể tránh khỏi bởi năng lực của từng bộ phận của một hệ thống không phải như nhau. Vì vậy, thay vì cứ mãi phản ứng với những hạn chế mới khi chúng xuất hiện, tại sao không chọn một nhóm nhỏ các hạn chế và quản lý chúng một cách chủ động và hiệu quả?

Để áp dụng mô hình này, bước đầu tiên là xác định mục tiêu và quyết định những phép đo sẽ được sử dụng để đo lường sự tiến triển đến các mục tiêu. Định nghĩa mục tiêu cho công ty sản xuất của ông

Goldratt cũng có thể áp dụng cho một chuỗi cung ứng. Các mục tiêu được định nghĩa là: tăng thông lượng khi đồng thời giảm cả hàng tồn kho và chi phí hoạt động. Thông lượng là tỷ lệ mà tại đó doanh số bán hàng cho khách hàng cuối cùng xảy ra.

Khi một mục tiêu đã được xác định và có thỏa thuận về cách làm thế nào để đo lường sự tiến triển hướng tới mục tiêu, nó có thể áp dụng năm bước tập trung. Những bước này giúp làm rõ trường hợp đang được nghiên cứu và dẫn đến các quyết định cần thiết để đạt được mục tiêu đó. Năm bước đó là:

1. Xác định tắc nghẽn hoặc hạn chế của hệ thống - Tìm ra các quy trình công việc và con đường mà vật liệu di chuyển trong một nhà máy hay một chuỗi cung cấp. Tìm ra nơi sự chậm chạp và sự trì hoãn xảy ra.

2. Quyết định làm thế nào để khai thác những nút thắt cổ chai - Tìm ra cách để tối đa hóa hiệu quả của những hoạt động bị tắc nghẽn. Đảm bảo các nút thắt cổ chai hoạt động ở công suất tối đa bằng cách cung cấp cho chúng đủ hàng tồn kho để có thể tiếp tục hoạt động ngay cả khi có sự trì trệ bất thường ở những nơi khác trong hệ thống.

3. Gắn kết mọi thứ khác vào quyết định trên - Đừng cố gắng tối đa hóa các hoạt động không phải là nút thắt cổ chai. Hãy đồng bộ hóa tất cả các hệ thống hoạt động với một tỷ lệ có thể xử lý một cách hiệu quả bởi các hoạt động nút thắt cổ chai.

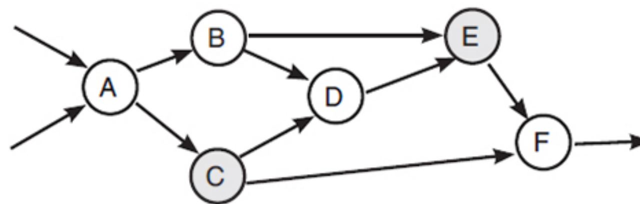
4. Nâng tắc nghẽn của hệ thống - Hãy thêm năng lực cho các hoạt động nút thắt cổ chai. Kể từ khi tỷ lệ thông lượng của toàn bộ hệ thống được thiết lập bởi tỷ lệ thông lượng của những nút thắt cổ chai, những cải tiến trong các nút thắt cổ chai sẽ làm tăng hiệu

quả của toàn bộ hệ thống và cung cấp kết quả đầu tư tốt nhất.

5. Nếu trong bước trước đó, một nút thắt cổ chai đã bị phá vỡ, hãy trở lại bước 1 - Khi năng lực của một nút thắt cổ chai hệ thống được nâng lên, nó có thể không còn là một nút thắt cổ chai nữa. Các nút cổ chai có thể chuyển sang một hoạt động khác vốn có thể theo kịp trước đây nhưng bây giờ không thể theo kịp với sự gia tăng mới. Hãy xem xét toàn bộ hệ thống để xem nơi nào sự chậm trễ và sao lưu xảy ra; chúng có thể chuyển từ vùng này sang vùng khác. Nếu điều này xảy ra, hãy bắt đầu lại từ bước 1.

**Hình 6.2: Lưu lượng công việc và hàng tồn kho qua một nhà máy**

*Lưu lượng công việc và hàng tồn kho qua một nhà máy*




Các lý thuyết về những hạn chế nói rằng thông lượng của toàn bộ hệ thống được thiết lập bởi năng lực của các nút thắt cổ chai. Hình 6.2 cho thấy một sơ đồ mẫu của quy trình công việc và nút thắt cổ chai trong một nhà máy. Mô hình quy trình công việc trong một nhà máy có thể được áp dụng cho các quy trình công việc trong một chuỗi cung ứng. Một trở ngại (hoặc nút cổ chai) trong mỗi chuỗi cung ứng là nhu cầu được tạo ra bởi các thị trường mà chuỗi cung ứng phục vụ. Trong nhiều trường hợp, nhu cầu thị trường là hạn chế duy nhất do tình trạng cung cấp các sản phẩm bằng hoặc vượt quá nhu cầu. Trong trường hợp cầu vượt quá cung, sẽ có một số hạn chế khác ở những nơi khác trong chuỗi cung

ứng. Nếu áp dụng mô hình này cho một chuỗi cung ứng, chúng ta sẽ có được một phương pháp hiệu quả để tổ chức và quản lý hoạt động chuỗi cung ứng.

## LƯU LƯỢNG CÔNG VIỆC VÀ HÀNG TỒN KHO QUA MỘT NHÀ MÁY

Các nút thắt cổ chai hoặc những hạn chế trong dòng chảy công việc thông qua nhà máy này là hai hoạt động C và E. Năng suất được thiết lập bởi hai hoạt động này sẽ thiết lập tốc độ cho TOÀN BỘ nhà máy. Do đó, sự cải thiện năng suất trong các hoạt động khác sẽ không gây ra bất kỳ sự cải thiện nào trong năng suất của nhà máy. Chúng ta cần áp dụng năm bước tập trung để quản lý hệ thống này và hướng nó tới mục tiêu xác định.

Một phản ứng rất hiệu quả đối với hiệu ứng roi chăn bò là quản lý toàn bộ chuỗi cung ứng như là một thực thể duy nhất và đồng bộ hóa nó để đo lường thời gian của nhu cầu thị trường thực tế (hình minh họa 4.3 minh họa ý tưởng này). Điều này có thể xảy ra nếu những công ty gần nhất với khách hàng sử dụng cuối cùng chấp nhận chia sẻ doanh số bán hàng của họ và dự báo doanh số bán hàng của họ với các công ty khác trong chuỗi cung ứng. Sau đó, mỗi công ty có thể quản lý hành động của mình dựa trên các dữ liệu chính xác nhất về nhu cầu thị trường.

Bộ đệm trong chuỗi cung ứng được xác định bởi mức độ thiếu rõ ràng về nhu cầu thị trường trong tương lai và mức độ phục vụ theo yêu cầu của thị trường. Sự không chắc chắn về nhu cầu thị trường càng thấp, thì các bộ đệm để duy trì mức dịch vụ cao sẽ càng nhỏ hơn. Các công ty có thể quản lý bộ đệm của mình bằng cách sử dụng một trong hai khả năng: sản xuất hoặc hàng tồn kho, miễn sao mang lại hiệu quả chi phí cao nhất đối với họ.

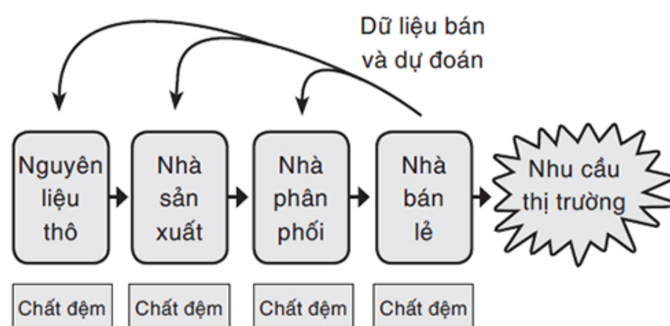
Chuỗi cung ứng đồng bộ có thể tránh được các làn sóng biến động nhu cầu được tạo ra bởi hiệu ứng roi chăn bò. Và việc tăng khả năng dự đoán sẽ giúp cho năng suất của mỗi công ty được quản lý một cách dễ dàng hơn, qua đó giúp toàn bộ chuỗi cung ứng trở nên hiệu quả và có lợi nhuận hơn.

## LƯU LƯỢNG HÀNG TỒN KHO THÔNG QUA MỘT CHUỖI CUNG ỨNG ĐỒNG BỘ

Mô hình này được gọi là "cái trống-bộ đệm-dây thừng". Nhu cầu thị trường chính là hạn chế trên hệ thống và nó sẽ thiết lập nhịp trống (tốc độ) của chuỗi cung ứng. Những công ty riêng lẻ quản lý sự không chắc chắn trong giai đoạn của chúng trong chuỗi cung ứng bằng cách sử dụng một bộ đệm hoặc là hàng tồn kho hoặc là năng lực sản xuất. Bộ đệm được giữ ở mức thấp vì sự không chắc chắn được giảm thiểu bằng cách chia sẻ dữ liệu nhu cầu thị trường. Dữ liệu này là sợi dây trói những người tham gia với nhau và cho phép họ đồng bộ hóa các hành động của họ.

**Hình 6.3: Lưu lượng hàng tồn kho qua một chuỗi cung ứng đồng bộ**

*Lưu lượng hàng tồn kho qua một chuỗi cung ứng đồng bộ*




## NHỮNG TIÊU CHUẨN VỀ DỮ LIỆU SẢN PHẨM TRONG CHUỖI CUNG ỨNG

Trước đây, các công ty vẫn tự định ra mã số linh kiện (part number) cho các mặt hàng họ mua và bán. Cách làm này tỏ ra hiệu quả trong những giai đoạn mà chuỗi cung ứng chưa quá phức tạp và bản thân các sản phẩm cũng thế. Đó là những giai đoạn mà chúng ta gọi là "ngày xưa tốt đẹp ấy[110]". Tuy nhiên, sự cạnh tranh ngày càng khốc liệt và yêu cầu của khách hàng đòi hỏi sản phẩm phải được phân phối nhanh hơn, rẻ hơn đã và đang định hình thế giới mà chúng ta sống ngày nay. Cùng lúc đó, số lượng và tính phức tạp của sản phẩm trong nền kinh tế đã tăng đáng kể. Xu hướng này rõ ràng vẫn sẽ tiếp tục và ngày càng mạnh mẽ.

[110] Nguyên văn: good old days.

Để gia tăng khả năng cạnh tranh và lợi nhuận, các công ty cần tìm cách để giảm thiểu hoặc loại bỏ những chi phí phát sinh từ các giao dịch thông lệ hằng ngày hoặc lặp đi lặp lại trong kinh doanh. Những giao dịch này thường rơi vào hoạt động thu mua (purchasing), tính tiền (billing), tài khoản phải thu (accounts receivable) và tài khoản phải trả (accounts payable). Chính trong những hoạt động này, có một vấn đề đáng chú ý nhất đó là việc chuyển đổi mã số linh kiện thường gây ra nhiều rắc rối. Thời gian để chuyển đổi từ mã số này sang mã số khác cho cùng một mặt hàng sẽ tăng thêm một ít chi phí cho giao dịch (nếu có). Hơn nữa, những sai sót trong quá trình chuyển đổi mã số và những sai sót khác phát sinh từ đó lại là nguyên nhân của rất nhiều vấn đề liên quan đến việc lập hóa đơn và thanh toán. Những vấn đề này làm mất thời gian của mọi người và làm chậm sự lưu chuyển của dòng tiền. Tất cả những chi phí này sẽ tiếp tục gặm nhấm biên lợi nhuận vốn đã rất mỏng.

Không chỉ có những vấn đề về mặt vận hành do việc sử dụng mã số linh kiện khác nhau cho cùng một mặt hàng gây ra, những hệ lụy khác là sự thiếu chính xác và rõ ràng của dữ liệu lịch sử bán hàng. Có lúc những sai sót trong việc chuyển đổi mã số linh kiện của một số mặt hàng bị thống kê thiếu, trong khi sai sót ở mặt hàng khác lại bị thống kê thừa. Và doanh số của nhiều mặt hàng thậm chí còn không được thống kê hoặc bị gom lại toàn bộ trong một nhóm dưới một mã số linh kiện theo kiểu "những thứ linh tinh khác[111]", chẳng hạn như số hiệu "9999" nổi tiếng. Dữ liệu lịch sử bán hàng là cơ sở để dự báo nhu cầu trong tương lai, thế nên nếu dữ liệu này thiếu chính xác hoặc không rõ ràng, chúng ta sẽ rất khó để cải thiện mức độ chính xác của dự báo nhu cầu, lịch trình sản xuất và quản lý hàng tồn kho.

[111] Nguyên văn: miscellaneous.

Để có thể phối hợp cùng nhau một cách hiệu quả, các công ty cần có một mã số linh kiện chung duy nhất cho mỗi linh kiện khi nó đi qua chuỗi cung ứng. Mã số này được gọi là mã số sản phẩm điện tử EPC (electronic product code). Các công ty khi hợp tác với nhau cần phải có khả năng đánh dấu mỗi sản phẩm mà họ mua và bán với một mã số EPC. Họ vẫn có thể sử dụng mã số linh kiện nội bộ cho những hoạt động nội bộ nếu muốn, nhưng khi giao dịch với các công ty khác họ cần sử dụng mã số EPC để không phải chuyển đổi mã số linh kiện. Rất nhiều việc có thể mang lại giá trị và lợi nhuận mà chúng ta có thể làm với lượng thời gian và tiền bạc mà hiện nay vẫn đang dùng vào việc chuyển đổi mã số linh kiện và giải quyết những vấn đề do chuyển đổi mã số gây ra.

## MẠNG LƯỚI ĐỒNG BỘ HÓA DỮ LIỆU TOÀN CẦU

Mạng lưới Đồng bộ hóa Dữ liệu Toàn cầu (Global Data Synchronization Network, GDSN) là một mạng lưới của những cơ sở dữ liệu được sở hữu và điều hành một cách độc lập, có thể trao đổi dữ liệu với nhau qua Cơ quan Đăng ký GS1 Toàn cầu (GS1 Global Registry). Cơ quan Đăng ký GS1 Toàn cầu có vai trò giống như một nhà điều phối trung tâm giữa tất cả các cơ sở dữ liệu khác nhau, nhằm phân phối những thông tin mô tả sản phẩm đã được xác thực một cách kịp thời với nguồn gốc thông tin rõ ràng. Nó vừa là một hệ thống định vị, vừa là cơ quan định tuyến phục vụ cho mục đích tìm kiếm dữ liệu nguồn (source data) và gửi các dữ liệu được yêu cầu cho những cơ sở dữ liệu.

GS1 là một tổ chức toàn cầu, phi lợi nhuận bao gồm nhiều tổ chức thành viên, trong đó có GS1 Mỹ, đại diện cho hơn 100 quốc gia trên khắp thế giới. Trụ sở của GS1 nằm ở Brussels, Bỉ. Tiền thân của GS1 Mỹ là Hội đồng Mã Thống nhất Mỹ (Uniform Code Council) và bao gồm các tổ chức thành viên như EAN UCC System, UCCnet, EPCglobal US, Rosetta Net và UNSPSC. GS1 Mỹ có trụ sở ở New Jersey, Mỹ.

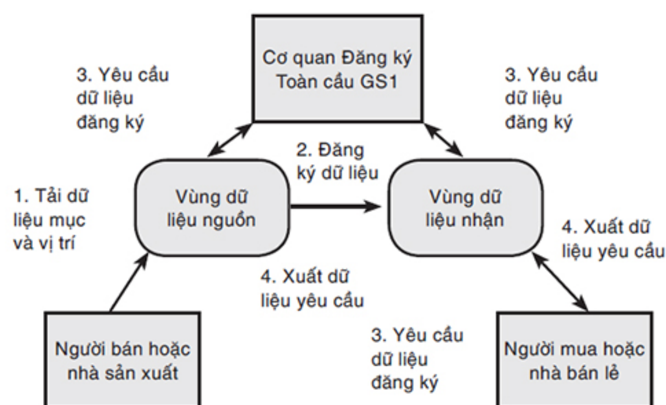
Các công ty tham gia vào Cơ quan Đăng ký GS1 Toàn cầu nhằm giữ liên lạc với các đối tác thương mại cũng đang tham gia cơ quan này. Các tổ chức bên trong một chuỗi cung ứng – nhà sản xuất, nhà cung cấp dịch vụ hậu cần, nhà phân phối, nhà bán lẻ – sẽ đăng ký theo dõi cơ sở dữ liệu tùy chọn và thông qua những cơ sở dữ liệu này, họ có thể vừa công bố những dữ liệu về sản phẩm của mình tới các bên khác trong chuỗi cung ứng, vừa có thể nhận dữ liệu về sản phẩm của các công ty khác. Các bạn có thể xem sơ đồ 6.4 để hiểu rõ hơn về cơ chế này.

GDSN hiện do GS1 điều hành và các công ty trong ngành bán lẻ hàng tiêu dùng cũng như các lĩnh vực liên quan đang sử dụng mạng lưới này ngày càng nhiều. Nhờ GDSN, dữ liệu về sản phẩm liên tục được cập nhật khi có sản phẩm mới ra đời, các sản phẩm hiện có được chỉnh sửa nâng cấp và những sản phẩm lỗi thời bị ngưng sản xuất. Lợi ích của GDSN phần lớn bắt đầu từ thực tế rằng mỗi công ty chỉ cần kết nối với một cơ sở dữ liệu tùy chọn duy nhất, hay còn được GDSN gọi là "vùng dữ liệu" (data pool). Một khi đã kết nối, họ có thể gửi và nhận dữ liệu đến từ bất kỳ công ty nào đang kết nối với những "vùng dữ liệu" khác thuộc GDSN.

Một lợi ích khác của GDSN là mạng lưới này giúp loại bỏ nhu cầu duy trì những bảng tham khảo chéo (cross-reference) đồ sộ cho quá trình chuyển đổi mã số linh kiện khác nhau của cùng một sản phẩm do các đối tác khác nhau trong chuỗi cung ứng sử dụng. Điều này làm giảm đi những sai sót trong quá trình đặt hàng và tính tiền vốn gây lãng phí thời gian, làm chậm quá trình giao hàng và sự lưu chuyển của dòng tiền giữa các công ty. Việc theo dõi đơn hàng và các mặt hàng đơn lẻ khi chúng đi qua chuỗi cung ứng cũng trở nên đơn giản hơn.

**Hình 6.4**

**MẠNG ĐỒNG BỘ HÓA DỮ LIỆU TOÀN CẦU (GDSN)**




1. Nạp mục và dữ liệu vị trí: người bán hoặc nhà sản xuất đăng ký với một vùng dữ liệu đã được chứng thực GS1 và tải lên dữ liệu mục và vị trí vào vùng dữ liệu của họ.

2. Đăng ký dữ liệu: một tập con nhỏ của mục dữ liệu mục và vị trí được vùng dữ liệu gửi tới cơ quan Đăng ký Toàn cầu GS1.

3. Yêu cầu dữ liệu đăng ký: người mua hoặc nhà bán lẻ đăng ký vào một vùng dữ liệu và các loại sản phẩm hoặc các nhà cung ứng cụ thể để nhận dữ liệu mục và vị trí liên quan. Người mua yêu cầu dữ liệu từ vùng dữ liệu của họ. Vùng dữ liệu yêu cầu dữ liệu này từ cơ quan Đăng ký Toàn cầu GS1 và cơ quan Đăng ký Toàn cầu gửi yêu cầu tới vùng dữ liệu có chứa dữ liệu này.

4. Xuất dữ liệu yêu cầu: vùng dữ liệu của người bán cung cấp dữ liệu mục và vị trí đã được yêu cầu cho vùng dữ liệu của người mua và vùng dữ liệu của người mua gửi dữ liệu đó đến người mua. Người mua cập nhật các hệ thống với dữ liệu này. Giờ đây, người mua và người bán có dữ liệu mục và vị trí đồng nhất – việc đồng bộ hóa dữ liệu hoàn thành.

Nguồn: GS1 US (tên gọi trước đây là Hội đồng Mã thống nhất Mỹ UCC)

**Phân loại sản phẩm**

Những sản phẩm đi qua chuỗi cung ứng cần được nhận diện và theo dõi để mọi người biết có bao nhiêu sản phẩm đang đi qua chuỗi cung ứng của họ. Các sản phẩm cũng cần được phân loại để mọi người biết họ đang làm việc với loại sản phẩm nào. Tất cả các chuỗi cung ứng đều xử lý một tập hợp gồm nhiều loại sản phẩm khác nhau và tập hợp đó có thể thay đổi theo thời gian. Khi tập hợp sản phẩm đó thay đổi thì bản thân chuỗi cung ứng cũng phải thay đổi.

Có hai tiêu chuẩn chủ yếu hiện đang được sử dụng để phân loại sản phẩm. Tiêu chuẩn đầu tiên là Mã số Sản phẩm và Dịch vụ Tiêu chuẩn Liên Hiệp Quốc (United Nations Standard Products and Service Code, UNSPSC). Chương trình Phát triển Liên Hiệp Quốc (United Nations Development Program, UNDP) đã phối hợp cùng Tập đoàn Dun & Bradstreet (D&B) để phát triển UNSPSC vào năm 1998. UNSPSC là một hệ thống phân loại theo cấp độ (hierarchical), với năm cấp (levels) khác nhau. Những cấp này cho phép chúng ta phân tích bằng cách nghiên cứu chi tiết hoặc quan sát ở cấp độ tổng thể những chi phí và mức độ tiêu dùng sản phẩm ở từng cấp. Bắt đầu với cấp cao nhất, năm cấp này bao gồm: phân khúc (segment), họ (family), lớp (class), mặt hàng (commodity) và cuối cùng là chức năng kinh doanh (business function).

Tiêu chuẩn thứ hai là Mã số Sản phẩm Toàn cầu GS1 (GS1 Global Product Code) hay còn gọi là GPC. Mã số GPC do GS1 phát triển và được sử dụng trong GDSN để nhận diện các loại sản phẩm khác nhau. GPC cũng là một hệ thống phân loại theo cấp độ với bốn cấp: phân khúc, họ, lớp và sản phẩm (mà ở đây được gọi là "brick"). Hai hệ thống phân loại sản phẩm này không loại trừ lẫn nhau mà có thể sử dụng cùng nhau. Các bên cần thỏa thuận về những quy tắc họ sẽ sử dụng

để chuyển đổi mã số sản phẩm giữa hai hệ thống UNSPSC và GPC.

## HỢP TÁC HOẠCH ĐỊNH, DỰ BÁO VÀ BỔ SUNG

Để tạo thuận lợi cho sự phối hợp đó trong chuỗi cung ứng, một nhóm ngành công nghiệp được gọi là nhóm Tiêu chuẩn Thương mại Liên ngành Tự nguyện (VICS) đã thành lập một ủy ban để điều tra các vấn đề kế hoạch hợp tác, dự báo và bổ sung (CPFR). Ủy ban này cung cấp các nguyên tắc thực hành tốt nhất cho CPFR và tạo ra các hướng dẫn để làm theo CPFR. Quá trình CPFR được chia thành ba hoạt động gồm lập kế hoạch, dự báo và bổ sung. Trong phạm vi mỗi hoạt động, có một số bước sau:

*Lập kế hoạch hợp tác:*

• Đàm phán những thỏa thuận sẽ quy định trách nhiệm của các công ty sẽ hợp tác với nhau

• Xây dựng một kế hoạch kinh doanh chung cho thấy cách thức các công ty làm việc với nhau để đáp ứng nhu cầu

*Dự báo hợp tác:*

• Tạo dự báo bán hàng cho tất cả các công ty cộng tác

• Xác định những trường hợp ngoại lệ hay sự khác biệt giữa các công ty

• Giải quyết các trường hợp ngoại lệ để cung cấp một dự báo bán hàng chung

*Bổ sung hợp tác:*

• Tạo dự báo đơn hàng cho tất cả các công ty cộng tác

• Xác định các trường hợp ngoại lệ giữa các công ty

• Giải quyết các trường hợp ngoại lệ để cung cấp một lịch sản xuất và chuyển phát hiệu quả

• Tạo đơn đặt hàng thực tế để đáp ứng nhu cầu của khách hàng

## CPFR TRONG THỰC TẾ

Với một ví dụ về cách CPFR có thể hoạt động, chúng ta hãy trở lại với ví dụ về công ty Nimble. Trong phần về thiết kế sản phẩm trong Chương 2, chúng ta đã thấy bằng cách nào công ty Nimble đã phát triển một hệ thống giải trí gia đình có quy trình sản xuất đơn giản hơn nhiều so với hệ thống của đối thủ cạnh tranh. Thiết kế đơn giản này được hỗ trợ bởi một chuỗi cung ứng ít phức tạp, do đó đã làm giảm chi phí sản xuất và tăng khả năng đáp ứng nhu cầu thị trường. Tất cả điều này là yếu tố cốt lõi dẫn đến sự thành công của công ty Nimble.

Công ty Nimble có thỏa thuận phối hợp tại chỗ với đối tác trong chuỗi cung ứng của mình, ngoài ra họ còn có quá trình lập kế hoạch, dự báo và bổ sung liên tục tại chỗ với các đối tác. Công ty Nimble nhận dữ liệu POS cho biết doanh số bán hàng thực tế của hệ thống của mình tại các cửa hàng bán lẻ. Từ chính những nhà bán lẻ này, công ty Nimble nhận được thông tin cập nhật thường xuyên về các dự báo doanh số bán hàng của họ và mức hàng tồn kho của hệ thống giải trí gia đình. Tiếp đó, công ty Nimble sử dụng dữ liệu này để lập kế hoạch tiến độ sản xuất và họ cũng chia sẻ dữ liệu này với các nhà sản xuất đang cung cấp linh kiện cho hệ thống giải trí gia đình. Bằng cách này, các nhà sản xuất linh kiện có thể lập kế hoạch tiến độ sản xuất của riêng mình.

Khi nhìn vào các dữ liệu bán hàng và dự báo, công ty Nimble thấy rằng nhu cầu đối với sản phẩm đang tăng nhanh hơn so với dự kiến trong kế hoạch hằng năm và họ cần phải tăng sản xuất. Công ty Nimble điều chỉnh lại kế hoạch sản xuất cho năm tài chính

và có kế hoạch mới cho các nhà cung cấp linh kiện quan trọng của họ để thương lượng mua bổ sung các linh kiện. Nó chỉ ra rằng một trong những nhà cung cấp linh kiện không thể nhanh chóng thực hiện việc sản xuất linh kiện, nhưng một nhà cung cấp thứ hai có linh kiện đáp ứng được nhu cầu chỉ với một vài sửa đổi nhỏ về thiết kế. Bởi vì tất cả các bên liên quan đều biết những gì đang xảy ra và vẫn còn đủ thời gian, thế nên những thay đổi về mặt thiết kế được thực hiện và kế hoạch sản xuất được tăng lên để đáp ứng sự gia tăng nhu cầu sản phẩm mà không có bất kỳ nhà bán lẻ nào lâm vào tình trạng hết hàng tồn kho.

Những lợi ích minh họa trong trường hợp này là rất nhiều. Để bắt đầu, hiệu ứng roi chăn bò được giảm bớt vì tất cả các công ty trong chuỗi cung ứng có thể xem dữ liệu bán hàng theo thời gian thực và dự báo thị phần thị trường. Điều này cho phép tất cả mọi người có thể tối ưu hóa lịch trình sản xuất, mức tồn kho và tiến độ giao hàng. Tiếp theo đó là những lợi ích gắn liền với công ty Nimble khi họ có thể nhanh chóng nhìn thấy sự gia tăng thực sự trong nhu cầu khách hàng và phối hợp với các nhà cung cấp của mình để tăng tiến độ sản xuất so với mức dự kiến trước đây. Mặc dù một trong những nhà cung cấp linh kiện đã không thể thu xếp lịch trình sản xuất bổ sung của Nimble, tuy nhiên nhà cung cấp khác có thể thay thế hoàn toàn. Thay đổi đã được thực hiện đối với việc thiết kế sản phẩm, sản xuất tăng lên và không có cửa hàng bán lẻ nào bị mất doanh thu do hết hàng tồn kho.

Những công ty có thể tạo ra chuỗi cung ứng hợp tác sẽ có một lợi thế cạnh tranh đáng kể. Dù hợp tác thì không dễ dàng thực hiện và nó sẽ mất thời gian để trở nên phổ biến hơn trong giới kinh doanh. Tuy

nhiên, các công ty nổi tiếng đã bắt đầu dẫn đường. Các công ty như Wal-Mart, Dell và Proctor & Gamble đã và đang chia sẻ dữ liệu bán hàng với tất cả các công ty khác trong chuỗi cung ứng của mình. Các công ty trong chuỗi cung ứng cũng bắt đầu chia sẻ dữ liệu hàng tồn kho với nhau. Việc chia sẻ những thông tin này sẽ cung cấp cơ sở cho mỗi công ty, để từ đó họ có thể đưa ra quyết định về các hoạt động của riêng mình. Điều này sẽ mang lại hiệu quả và lợi nhuận tốt hơn cho bản thân họ và cho toàn bộ chuỗi cung ứng.

## LÀM THẾ NÀO ĐỂ BẮT ĐẦU PHỐI HỢP TRONG CHUỖI CUNG ỨNG?

Nơi tốt nhất để bắt đầu những nỗ lực nhằm thúc đẩy sự hợp tác chính là sự đo lường hiệu ứng roi chăn bò trong công ty bạn. Trong một khoảng thời gian (như một quý hoặc một năm), hãy so sánh số lượng và tần suất đơn hàng mà bạn nhận được từ khách hàng với số lượng và tần số của đơn hàng mà bạn đặt với các nhà cung cấp của bạn. Sau đó hãy trình bày chúng trên một đồ thị để mọi người thấy được sự khác nhau giữa các đơn đặt hàng của khách hàng và đơn đặt hàng đến nhà cung cấp của bạn. Mức độ khác biệt này là gì? Công ty của bạn nằm ở đâu trong chuỗi cung ứng? Nó đứng ở phía trước của chuỗi, gần các khách hàng cuối cùng hay là ở phía sau của chuỗi? Hãy nhớ rằng, sự biến dạng trong nhu cầu gây ra bởi sự khác nhau của các đơn đặt hàng đến với các đơn đặt hàng đi, khi nó di chuyển lùi lại trong các chuỗi cung ứng.

Nhiều công ty không nhận thức được các chi phí của hiệu ứng roi chăn bò vào chuỗi cung ứng của mình. Thông thường, sự thay đổi nhu cầu gây ra bởi hiệu ứng roi chăn bò được xem như một điều cụ thể, và

các công ty phải làm việc để phát triển khả năng tốt hơn nhằm đối phó với những biến động về nhu cầu. Thay vào đó, sẽ hiệu quả hơn nếu các công ty làm việc với nhau để thực sự làm giảm các biến động về nhu cầu. Một công ty có thể cố gắng tối ưu hóa phản ứng đối với biến động trong nhu cầu thị trường, hoặc họ có thể hợp tác với các công ty khác để giảm các biến động.

Một khi đã thiết lập độ lớn của hiệu ứng roi chăn bò trong công ty của mình, bạn hãy thực hiện một số ước tính các kết quả chi phí đối với từng khu vực khác nhau trong công ty. Tác động của biến đổi nhu cầu này đối với chi phí sản xuất và lập kế hoạch là gì? Tác động đối với chi phí vận chuyển, giao hàng và nhận hàng như thế nào? Số lượng hàng tồn kho để duy trì mức độ dịch vụ trong tình huống biến động là như thế nào và đâu là chi phí dự trữ có liên quan? Đâu là tác động lên sự sẵn có của sản phẩm và thời gian đặt hàng? Doanh số mất đi do sự thiếu hụt hàng tồn kho là bao nhiêu? v.v.. Những ước tính này cho thấy chi phí để công ty đối phó với những biến động nhu cầu. Đây là cơ sở để chúng ta tìm kiếm những biện pháp hiệu quả nhằm khắc phục hiệu ứng roi chăn bò.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

"Đạo" của chuỗi cung ứng: Để hoạt động phối hợp trong chuỗi cung ứng trở nên hiệu quả, các bên tham gia cần phải có khả năng nắm bắt những dữ liệu chính xác và kịp thời thể hiện mức độ hàng tồn kho ở mỗi công đoạn trong chuỗi cung ứng. Dưới đây là câu chuyện về việc tạo ra một hệ thống minh bạch hóa chuỗi cung ứng đơn giản, giúp sự phối hợp trong chuỗi cung ứng trở nên hiệu quả hơn.

Tôn Tử là một triết gia Đạo giáo ở Trung Quốc cách đây 2.500 năm về trước. Ông là tác giả của cuốn Binh pháp nổi tiếng. Không chỉ là một cuốn sách về nghệ thuật chiến tranh, Binh pháp còn là cuốn sách về nghệ thuật cạnh tranh và phối hợp trong mọi lĩnh vực - từ kinh doanh, chính trị, quân sự hay thậm chí là thể thao. Tôi đã đọc và suy ngẫm về những nội dung được đề cập trong cuốn sách này vài lần; những gì rút ra được từ Binh pháp đã giúp tôi tạo dựng và duy trì tiếng tăm trong ngành công nghệ thông tin.

Tôi đã có sáu năm ở cương vị Giám đốc thông tin (Chief Information Officer) của công ty Network Services. Network Services là một công ty phân phối dịch vụ có quy mô toàn quốc, chuyên cung cấp các mặt hàng phục vụ cho dịch vụ thực phẩm, dịch vụ dọn dẹp văn phòng nhà cửa (janitorial) và giấy in. Công ty thuộc sở hữu tập thể của trên 80 công ty thành viên. Mỗi công ty trong số đó đều có cơ sở vật chất riêng, hệ thống công nghệ thông tin nội bộ và khách hàng địa phương riêng. Nhưng họ cũng làm việc cùng nhau để phục vụ cho những khách hàng ở tầm quốc gia. Doanh thu của các công ty thành viên gộp lại vào khoảng 7 tỉ đô la và doanh thu từ những khách hàng ở tầm quốc gia của Network Services vào khoảng 500 triệu đô la, tăng trưởng với tỷ lệ hai con số mỗi năm. Chúng tôi cung cấp cho khách hàng những gói sản phẩm và dịch vụ chuỗi cung ứng được thiết kế riêng để giảm chi phí vận hành tổng thể của họ xuống.

Một trong những khách hàng lớn nhất của chúng tôi là một chuỗi cửa hàng có nhu cầu sử dụng một loại giấy in đặc biệt để quảng bá cho dịch vụ dịp lễ của họ. Loại giấy in này được sử dụng ở toàn bộ 4.500 cửa hàng của họ vào tháng 11 và tháng 12, và nhất định trong tháng 1 lượng hàng tồn kho của loại giấy

in này phải được dùng hết. Những thiết kế quảng bá cho dịp lễ của năm này sẽ không được dùng cho năm sau. Trong những năm trước, lượng hàng tồn kho còn dư lên đến 4%, tức khoảng 600 nghìn đô la chi phí.

Nhà bán lẻ này quyết định thuê một Giám đốc thu mua mới và người này tin rằng chúng tôi có thể làm tốt hơn những dịp lễ trước đây. Anh ta mời chúng tôi đến trụ sở của công ty vào mùa hè để họp. Trong cuộc họp này, vị Giám đốc thu mua thông báo ý định muốn giảm lượng hàng tồn kho (của loại giấy in đặc biệt dùng cho dịp lễ) xuống một nửa hoặc hơn. Chúng tôi vẫn phải đáp ứng 100% nhu cầu tại từng cửa hàng về loại giấy này và giảm tối đa việc di chuyển hàng tồn kho (vốn tốn kém) từ khu vực này sang khu vực khác nhằm đáp ứng những yêu cầu xuất hàng ngoài dự tính. Anh ta hỏi chúng tôi dự định phối hợp cùng như thế nào để hiện thực hóa ý định đó. Tôi nói rằng chúng tôi hiểu anh ta muốn gì và chúng tôi sẽ quay trở lại để bàn bạc chi tiết hơn trong vài tuần sau.

Khi trở về công ty, Giám đốc bán hàng trao đổi với chúng tôi rằng đây là một dự án có tính minh bạch cao và chúng tôi cần nghĩ cách thực hiện yêu cầu của họ. Giám đốc bán hàng cũng nhắc tôi rằng nửa mùa hè đã trôi qua, nên mọi thứ phải hoàn tất trong vòng 90 ngày tới vì chúng tôi sẽ bắt đầu tiến hành dự trữ hàng tồn kho tại các trung tâm phân phối vào tháng 10. Và chúng tôi không thể chi quá nhiều tiền cho dự án này vì biên lợi nhuận rất mỏng. Thêm nữa, mỗi công ty trong chuỗi cung ứng sử dụng những hệ thống hoạch định tài nguyên doanh nghiệp (ERP) khác nhau.Và thậm chí ngay trong nội bộ Network Services, 26 công ty thành viên liên quan đến khách hàng này cũng sử dụng hệ thống ERP khác nhau. Đã

nhiều lần trong chuyến bay trở về công ty, tôi thấy bồn chồn trong người nhưng không phải vì bị say máy bay.

Trong những lúc thế này, tôi luôn thấy cái danh "Bậc thầy IT" của mình lung lay hơn bao giờ hết. Liệu tôi có thể đối đầu với thách thức, hay phải tháo chạy có cờ? Bậc thầy ở đây có nghĩa là phải làm ba việc: thứ nhất, hít thở thật sâu; thứ hai, hít thở thật sâu một lần nữa; và thứ ba, nhớ lại nội dung của Binh pháp và đặt câu hỏi: "Tôn Tử sẽ làm gì trong tình huống này?"

Những ý niệm mà tôi hấp thu từ Tôn Tử mách bảo tôi rằng mọi tình huống phức tạp mà ta nhìn thấy thực ra là tổng hòa của những mô-típ đơn giản nằm ẩn bên dưới. Nếu có thể nhận ra những mô-típ ẩn đó, tôi sẽ đưa ra được một câu trả lời đơn giản và hiệu quả. Vậy những mô-típ ở trong tình huống này là gì? Khi quan sát mọi thứ kỹ hơn, tôi thấy mình cần phải theo dõi mức độ tiêu thụ sản phẩm hằng ngày, liên tục cập nhật dự báo về nhu cầu, di chuyển hàng tồn kho hợp lý để đáp ứng nhu cầu và sử dụng hết hàng tồn kho vào cuối mùa nghỉ lễ.

Điều này có nghĩa là cần sự phối hợp chặt chẽ và hiệu quả giữa các công ty trong chuỗi cung ứng nhằm phản ứng kịp thời khi nhu cầu thực sự lộ ra. Nếu những giả định ban đầu của chúng tôi về nhu cầu không chính xác hoàn toàn (và thực tế là chưa bao giờ chính xác), chúng tôi cần có khả năng phân bố lại hàng tồn kho giữa các trung tâm phân phối sớm hơn và hiệu quả hơn. Sẽ không được phép vận chuyển đột xuất bằng đường không giữa các cửa hàng trên cả nước. Vì vậy tôi tự hỏi: "Công nghệ thông tin có thể làm gì để giúp chúng tôi phối hợp hiệu quả như vậy?" Rất rõ ràng, những gì tôi cần là một cái nhìn về

sản phẩm trong chuỗi cung ứng liên tục được cập nhật từ đầu đến cuối mà mọi người trong công ty của tôi, nhà sản xuất và khách hàng đều có thể tiếp cận mọi lúc, mọi nơi. Đó là cơ sở để xây dựng sự phối hợp chặt chẽ và đưa ra những quyết định quan trọng.

Tôi biết một số sản phẩm của các công ty phần mềm có thể làm được điều này, nhưng chúng tốn kém hơn nhiều so với số tiền tôi có thể chi ra và cần nhiều thời gian cài đặt, vượt quá thời hạn đã thỏa thuận với khách hàng. Việc này quá khó nếu áp dụng cách làm cũ. Liệu tôi còn cách nào khác không? Tôn Tử có câu: "Tướng giỏi dùng binh sẽ biết biến hóa tác chiến như trời đất không bao giờ cùng đường, sông biển không bao giờ cạn nước." Chà. Liệu tôi có thể biến hóa trong trường hợp của mình như thế nào đây?

Tôn Tử còn nói: "Âm nhạc có không quá năm thanh âm, nhưng biến hóa khôn lường, nghe sao cho hết; sắc màu cũng chỉ có năm màu, nhưng biến hóa ảo diệu, nhìn sao cho tận." Liệu như vậy có nghĩa là có một sự kết hợp nào đó giữa các yếu tố cơ bản trong công nghệ thông tin mà tôi có thể vận dụng để nhanh chóng vẽ ra một bức tranh toàn cảnh về chuỗi cung ứng của mình và liên tục cập nhật thông tin về nó hay không?

Có những yếu tố công nghệ thông tin cơ bản nào mà các bên tham gia chuỗi cung ứng có thể dễ dàng tiếp cận? Và tôi có thể kết hợp chúng vào một hệ thống như thế nào? Tôi sẽ không viết ra đây câu trả lời đầy đủ vì làm như vậy sẽ khiến các bạn bỏ qua việc trau dồi khả năng của bản thân và tự hình dung ra cách xử lý của riêng mình. Nhưng tôi sẽ đưa ra một số gợi ý. Những yếu tố đó là bảng tính (spreadsheets), tập tin văn bản (text files), thư điện tử (e-mail), một số trang web, một cơ sở dữ liệu chứa những dữ liệu liên

quan cùng một số chương trình Java mà chúng tôi chỉ cần ba tuần để lập trình và thử nghiệm.

Chúng tôi đã sắp xếp những yếu tố đó lại thành một hệ thống có khả năng thu thập dữ liệu từ mọi bên tham gia chuỗi cung ứng. Dữ liệu bao gồm thông tin về lượng hàng tồn kho đang trong quá trình sản xuất, trong nhà kho và lượng hàng được đặt. Ngoài ra còn có dữ liệu về hóa đơn thể hiện những lượt giao hàng của chúng tôi đến cửa hàng của khách hàng, giúp chúng tôi theo dõi nhu cầu thực sự ở cấp độ cửa hàng và cấp độ khu vực.

Hệ thống đã hoàn thành và bắt đầu chạy vào tháng 10. Nó cực kỳ hiệu quả về mặt chi phí. Chúng tôi sử dụng hệ thống này để hỗ trợ các cuộc hội thảo qua điện thoại (conference call) ngày càng thường xuyên hơn khi dịp nghỉ lễ bắt đầu. Trong những cuộc hội thảo này, tất cả chúng tôi xem lại số liệu và những thời hạn theo kế hoạch. Chúng tôi đưa ra quyết định và tiếp tục điều chỉnh hệ thống sao cho phù hợp với những dữ liệu và tính toán mới.

Cuối cùng, chúng tôi đã giảm lượng hàng tồn kho còn dư từ 4% của năm trước xuống 1,3%, trong khi tổng doanh số tăng lên và giá trị của lượng hàng tồn kho còn dư giảm xuống ít hơn 200 nghìn đô la. Khi nhìn lại kết quả của dịp nghỉ lễ vào tháng 1, vị Giám đốc thu mua của công ty khách hàng khá hài lòng với những gì chúng tôi đã làm được. Chúng tôi đã phối hợp cùng anh ta và nhà sản xuất để biên soạn những gì chúng tôi học được qua tình huống trên, thực hiện thêm một số điều chỉnh và mở rộng hệ thống để quản lý việc ra mắt một số sản phẩm mới, không chỉ các mặt hàng trong dịp nghỉ lễ.

Nếu các bạn muốn biết thêm về việc tôi đã thiết kế và xây dựng hệ thống minh bạch hóa chuỗi cung ứng

này như thế nào, các bạn có thể liên hệ với tôi qua địa chỉ thư điện tử: mhugos@yahoo.com và tôi sẽ rất vui khi được chia sẻ chi tiết cùng các bạn.

## LẬP KẾ HOẠCH BÁN HÀNG VÀ VẬN HÀNH

Lập kế hoạch bán hàng và vận hành (sales and operations planning, S&OP) là một cấp độ cao hơn, công phu hơn của quá trình lập kế hoạch mà tôi đã mô tả trong Chương 2. S&OP cũng có chung một số yếu tố của quá trình CPFR mà tôi đã đề cập trong chương này. Khi các công ty phát triển quá trình S&OP hiệu quả trong nội bộ và trong sự hợp tác với các đối tác cùng chuỗi cung ứng, họ sẽ sớm thu được những cải thiện đáng kể về khả năng quản lý chuỗi cung ứng.

Hiệp hội Quản lý Vận hành (The Association for Operations Management) ủng hộ định nghĩa sau đây của tác giả Tom Wallace về việc lập kế hoạch vận hành và bán hàng, xuất hiện trong cuốn sách Lập kế hoạch bán hàng và vận hành[112] do ông viết:

[112] Tên gốc: Sales & Operation Planning.

“Lập kế hoạch bán hàng và vận hành (S&OP) là một quá trình trong ngành kinh doanh giúp các công ty duy trì sự cân bằng giữa cầu và cung. Để làm điều đó, S&OP chú trọng vào các tập hợp như họ sản phẩm (product families) và nhóm sản phẩm (groups), nhờ đó chúng ta có thể dễ dàng xử lý những vấn đề rắc rối liên quan đến từng sản phẩm riêng lẻ và đơn đặt hàng của khách hàng. Quá trình này được tiến hành theo chu kỳ hằng tháng và thể hiện thông tin bằng hai đại lượng đơn vị và đô la. S&OP là một quá trình đa chức năng, trong đó bao gồm Quản lý Tổng thể (General Management), Bán hàng (Sales), Vận hành (Operations), Tài chính (Finance) và Phát triển Sản

phẩm (Product Development). S&OP được tiến hành ở nhiều cấp độ bên trong một công ty, phụ thuộc và đòi hỏi sự tham gia của người phụ trách một đơn vị kinh doanh, chẳng hạn như Chủ tịch của công ty con, Tổng giám đốc phụ trách một đơn vị kinh doanh hay CEO của một công ty nhỏ… S&OP liên kết Kế hoạch Chiến lược của công ty và Kế hoạch Kinh doanh của công ty đó đến cấp độ của những quá trình cụ thể như: nhập đơn đặt hàng, tổng tiến độ sản xuất (master scheduling) và mua sắm những công cụ nó cần sử dụng để vận hành hoạt động kinh doanh hằng tuần, hằng ngày và hằng giờ. Nếu được sử dụng hợp lý, S&OP sẽ giúp các nhà quản lý trong công ty có cái nhìn tổng thể hơn về hoạt động kinh doanh và có thể nhìn vào tương lai (Tom Wallace, Lập kế hoạch bán hàng và vận hành, T.F. Wallace & Co., Cincinnati, OH, 2000)".

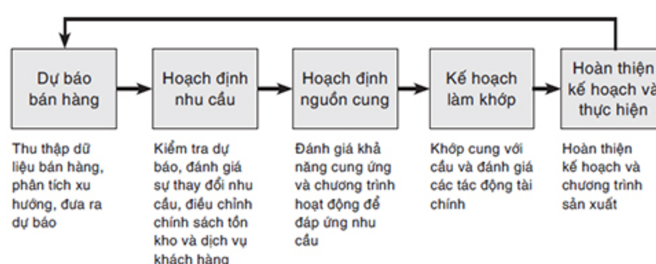
Mục đích của S&OP là thường xuyên điểm lại nhu cầu của khách hàng đối với những sản phẩm khác nhau và nguồn cung cấp cho những sản phẩm đó. Bước tiếp theo là lập lại kế hoạch hoặc điều chỉnh kế hoạch hiện hành để đáp ứng nhu cầu một cách tốt nhất. Quá trình này tập trung ứng phó với những thay đổi về cung và dự báo nhu cầu trong những giai đoạn sớm. Mục tiêu chính là liên tục điều chỉnh các quy trình vận hành của công ty nhằm đạt được mục tiêu chiến lược cũng như mục tiêu doanh số hằng năm trong sự liên hệ với những điều kiện tương lai.

Sự điều chỉnh liên tục về kế hoạch bán hàng và vận hành khi dự báo thay đổi là phương pháp mà các công ty tiến hành hằng tháng để đáp ứng tốt nhất mục tiêu doanh số hằng năm. Quá trình S&OP có thể khái quát thành năm bước chính như trong Hình 6.5.

Cách tiếp cận của S&OP đối với vấn đề lập kế hoạch và vận hành là cách tiếp cận theo từng giai đoạn, có tính lặp đi lặp lại. Thay vì cố gắng xây dựng một kế hoạch tổng thể mỗi năm và sau đó dành toàn bộ phần còn lại của năm để thực hiện kế hoạch duy nhất đó, S&OP liên tục đánh giá, xem xét lại nhu cầu và điều kiện của cung, cũng như liên tục điều chỉnh kế hoạch căn cứ vào sự thay đổi của các điều kiện. Đó là một quá trình liên tục phản ứng lại với những thay đổi. Những kế hoạch hằng năm mang tính cố định chỉ có hiệu quả tốt trong nền kinh tế của thời đại công nghiệp thế kỷ trước, vốn diễn biến chậm và dễ dự đoán hơn. Bản chất khó dự đoán của nền kinh tế thế kỷ này khiến cho việc phản ứng liên tục trước những thay đổi trở nên quan trọng hơn bao giờ hết.

**Hình 6.5**

**CHU KỲ HOẠCH ĐỊNH PHỐI HỢP SẢN XUẤT VÀ BÁN HÀNG**




Chu kỳ hoạch định này được thực hiện trên cơ sở hằng tháng, và ngày càng cần phải thực hiện hằng tuần hoặc hằng ngày để đáp ứng hiệu quả khi điều kiện thay đổi.

Các công ty nên sử dụng cách tiếp cận "từ ngoài vào trong" (outside-in) cho quá trình S&OP. Trước hết, hãy bắt đầu dự báo và lập kế hoạch bằng cách xem xét tác động của những nhân tố phần lớn nằm ngoài tầm kiểm soát của mình như hành động của khách hàng, đối tác và đối thủ. Hành động của những đối

tượng này thường có ảnh hưởng lớn nhất (có thể là tốt mà cũng có thể là xấu) đối với khả năng đáp ứng mục tiêu doanh số và mục tiêu vận hành của công ty. Nếu công ty duy trì được mối quan hệ chặt chẽ với khách hàng và đối tác thì điều đó sẽ mang lại nguồn thông tin chính xác hơn về những hành động có khả năng xảy ra, qua đó giúp cho quá trình S&OP hiệu quả hơn. Ở điểm này, những thực tiễn từ quá trình CPFR có thể hữu ích với S&OP.

Trong một thế giới tràn ngập thông tin vì sự tiến bộ của máy tính, Internet và tầm hoạt động toàn cầu của các mạng lưới viễn thông, điều quan trọng khi áp dụng quá trình S&OP là biết mình cần thông tin gì và làm sao để có được thông tin đó chính xác nhất, nhanh nhất. Khối lượng khổng lồ của những thông tin không cần thiết và không chính xác sẽ làm chậm quá trình lập kế hoạch và gây trở ngại đối với những ai muốn đưa ra quyết định hiệu quả đúng lúc. Quá trình S&OP được thực hiện tốt sẽ xác định lượng dữ liệu tối thiểu cần dùng để ra quyết định và tập trung vào việc thu thập những dữ liệu đó nhanh chóng, đảm bảo chính xác.

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Một trong những động lực phổ biến nhất trong chuỗi cung ứng đó là hiện tượng được đặt tên "hiệu ứng roi chăn bò" (bullwhip effect). Đó là khi một sự thay đổi nhỏ trong nhu cầu về sản phẩm xuất phát từ người tiêu dùng ở một đầu của chuỗi cung ứng sẽ biến thành những dao động về nhu cầu ngày càng mạnh mẽ đối với các công ty ở phía ngược lại (càng xa khách hàng thì sự dao động càng mạnh). Hệ quả là các công ty ở từng công đoạn khác nhau của chuỗi cung ứng sẽ có những góc nhìn khác nhau về nhu cầu của thị trường, và kết quả sẽ dẫn tới sự lệch pha

trong việc phối hợp giữa các công ty trong chuỗi cung ứng. Điều đó sẽ khiến cho cung bị thiếu lúc đầu nhưng lại dư thừa về sau.

Rất nhiều công ty không nhận ra chi phí họ phải trả cho tác động của "hiệu ứng roi chăn bò" lên chuỗi cung ứng. Thông thường, họ luôn nghĩ rằng những khó khăn trong việc dự báo nhu cầu do "hiệu ứng roi chăn bò" gây ra là điều tất yếu và các công ty phải tự mình tăng cường khả năng để đáp ứng những dao động nhu cầu khó dự đoán này. Nhưng sẽ hiệu quả hơn nhiều nếu các công ty có thể ngồi lại với nhau để giảm thiểu sự dao động nhu cầu trên thực tế, hoặc dự đoán chính xác hơn những thay đổi. Một công ty có thể sử dụng quá trình CPFR để dự đoán tốt hơn sự thay đổi cung-cầu và sử dụng quá trình S&OP để tối ưu hóa phản ứng của công ty đó trước những dao động về cầu và điều kiện cung.

GDSN là một mạng lưới gồm những cơ sở dữ liệu có khả năng trao đổi thông tin với nhau, cho phép mọi bên trong cùng một chuỗi cung ứng liên tục cập nhật và yêu cầu dữ liệu về những sản phẩm khác nhau. GDSN hiện do GS1 điều hành. GS1 là một tổ chức phi lợi nhuận có quy mô toàn cầu, hoạt động với mục tiêu thiết lập những tiêu chuẩn và cung cấp sự trao đổi dữ liệu hiệu quả giữa các bên tham gia những chuỗi cung ứng ở cấp độ khu vực hoặc thế giới. Sự trao đổi hiệu quả những thông tin cập nhật và chính xác là yêu cầu cơ bản để thiết lập sự phối hợp chặt chẽ trong một chuỗi cung ứng.

# *Chương 7*
# SỰ ĐỔI MỚI CỦA CHUỖI CUNG ỨNG NHẰM ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA NỀN KINH TẾ THỜI GIAN THỰC



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Xem xét những xu hướng khiến cho sự phối hợp và cộng tác trở thành những yêu cầu tiên quyết để thành công đối với những chuỗi cung ứng trong thế kỷ XXI;

» Thảo luận về tiềm năng của hoạt động mô phỏng theo thời gian thực (real-time simulation) và những trò chơi trực tuyến nhiều người chơi như một nguồn ý tưởng cho những mô hình vận hành chuỗi cung ứng mới;

» Đánh giá đúng tầm quan trọng của yêu cầu phải có những kết nối dữ liệu toàn cầu, dễ dàng và không tốn kém giữa các bên trong một chuỗi cung ứng và hiểu

tại sao những kết nối này sẽ cải thiện hiệu quả và khả năng mang lại lợi nhuận của các chuỗi cung ứng;

» Bắt đầu đánh giá tiềm năng của việc sử dụng truyền thông xã hội để tăng cường khả năng của các chuỗi cung ứng.

---

## SỰ PHỐI HỢP (COORDINATION) VÀ CỘNG TÁC (COLLABORATION) TRONG CHUỖI CUNG ỨNG

Sự đổi mới của các chuỗi cung ứng bắt đầu với thực tế là đã có nhiều đổi mới diễn ra trong vòng 20 năm qua, và chính những đổi mới đó đã tác động lên cách tổ chức và vận hành của các chuỗi cung ứng. Trong một môi trường phức tạp và thay đổi mạnh mẽ như nền kinh tế thời gian thực toàn cầu hiện nay, sẽ rất khó để một công ty có thể dự báo chính xác nhu cầu và hành động hiệu quả nếu đứng riêng lẻ. Trong môi trường này, sự phối hợp sẽ tốt hơn sự kiểm soát. Lợi nhuận sẽ đến từ công ty có chỗ đứng trong mạng lưới chuỗi cung ứng và sau đó xây dựng danh tiếng của mình trong chuỗi cung ứng đó nhờ vào dịch vụ tốt nhất, sản phẩm tốt nhất và giá cả hợp lý nhất. Các công ty không nhất thiết phải hạ giá xuống thấp nhất; họ chỉ cần xác định những giới hạn rõ ràng hoặc xác định giá chênh lệch khoảng vài phần trăm so với mức trung bình của thị trường, bởi vì ngoài giá thấp, hầu hết khách hàng đều tìm kiếm thêm một số giá trị nào đó từ sản phẩm.

Cuộc đua tiết kiệm chi phí nhằm giảm giá không ngừng thực chất không mang lại lợi nhuận giống như trước đây, vì điều này khiến các công ty phải tối ưu hóa hiệu quả sản xuất đối với những sản phẩm hiện hành, nhưng cái giá phải trả là họ sẽ mất đi năng lực thay đổi và tạo ra sản phẩm mới khi thị

trường thay đổi. Các công ty cố gắng tối ưu hóa hiệu quả sản xuất (hay tính kinh tế) cũng giống như những chiếc xe tối ưu hóa về mặt tốc độ. Những chiếc xe như thế sẽ chạy nhanh và thắng cuộc nếu đường đua thẳng và bằng phẳng; nhưng nếu đường đua gồ ghề và nhiều khúc cua, chúng chắc chắn không thể xử lý tốt mỗi khi vào cua và sớm muộn gì cũng sẽ văng ra ngoài đường đua. Những chặng đường đua nhiều trở ngại cần những chiếc xe linh hoạt hơn, có khả năng phản ứng tốt hơn chứ không chỉ nhanh hơn. Đó là lý do tại sao sự phối hợp và cộng tác quan trọng đến vậy.

Có một vấn đề về sự cân bằng khó tránh khỏi khi chúng ta đề cập đến tính kinh tế và sự nhạy cảm. Tính kinh tế và sự nhạy cảm giống như hai đầu của một sợi dây, các công ty cần xác định đâu là điểm cân bằng trên sợi dây đó để đáp ứng tình hình hiện tại. Đồng thời, khi tình hình thay đổi, họ cần tiếp tục định vị lại vị trí của mình giữa "hai đầu dây" đó. Do không làm được điều này, nhiều công ty từng hoạt động tốt trong thời đại công nghiệp đã phải sụp đổ trong khoảng một thập niên trở lại đây; họ giữ mình đứng ở phía đầu dây "tính kinh tế" quá lâu trong khi thị trường thay đổi và khách hàng đã bỏ đi chỗ khác.

**Mục tiêu truyền thống về hiệu quả kinh tế đã không còn mang lại lợi nhuận**

Xu hướng tập trung quá nhiều vào tính kinh tế trước đây thường được thể hiện rõ ràng khi các quản lý cấp cao của một công ty nói những câu như: "Khách hàng chọn chúng ta để giảm thiểu chi phí và tăng cường hiệu quả kinh tế trong chuỗi cung ứng của họ." Tiếp theo, những công ty như vậy thường tuyên bố rằng họ đang áp dụng một hệ thống được cho là "sự mở rộng theo hướng đa dạng hóa cho chuỗi cung

ứng toàn cầu, đa kênh (multi-channel) của khách hàng với mục tiêu là cải thiện hiệu quả kinh tế về mặt vận hành và thời gian tiếp thị sản phẩm, đồng thời giảm thiểu chi phí" (nhưng chính xác thì tất cả những điều này có nghĩa là gì?).

Những cụm từ tôi nhắc đến ở trên là từ ngữ "chuyên dụng" để mô tả những hệ thống được thiết kế nhằm hỗ trợ các công ty trong việc triển khai những chiến lược hướng đến hiệu quả kinh tế và chi phí thấp truyền thống. Các công ty quy mô lớn thường tìm cách triển khai những hệ thống như vậy nhằm nắm quyền kiểm soát đối với các nhà cung cấp, trên danh nghĩa muốn đạt được hiệu quả kinh tế cao hơn. Thực tế là những hệ thống này sẽ chuyển dịch lợi nhuận từ nhà cung cấp sang những công ty quy mô lớn. Những công ty quy mô lớn sau đó sẽ thỏa mãn với lợi nhuận của họ, trong khi các nhà cung cấp sẽ mất động lực để triển khai những ý tưởng mới vì họ chẳng nhận được chút lợi nhuận nào. Vì thế, khi thị trường thay đổi, tất cả mọi người (ở đây là toàn bộ chuỗi cung ứng) sẽ đi chệch hướng và đâm vào tường khi nhu cầu đối với sản phẩm hiện tại sụt giảm trong khi những sản phẩm mới chưa được phát triển để thay thế.

Ngày nay, lợi nhuận thực sự được tạo ra bởi những chuỗi cung ứng có khả năng giúp các công ty cộng tác và phối hợp tốt hơn nhằm thích ứng với những thị trường thay đổi, đồng thời liên tục tung ra những sản phẩm mới mà khách hàng mong muốn, sẵn sàng trả một cái giá có thể mang lại lợi nhuận cho công ty nhằm sở hữu những sản phẩm đó. Những công ty thành công hiểu rằng khách hàng muốn mua hàng với giá tốt không có nghĩa là họ muốn giá thấp nhất. Họ muốn mua những sản phẩm có khả năng đáp ứng

những khát vọng liên tục thay đổi và tình hình tài chính của họ.

Một ví dụ điển hình đó là điện thoại di động. Vào cuối thập niên 1990, Motorola là công ty thống trị thị trường và chiếc điện thoại StarTac của họ là một sản phẩm chất lượng cao, giá thành thấp và rất phổ biến. Nhưng Motorola đã quá chú trọng cách tiếp cận "chi phí thấp", họ đã tìm cách tối ưu hóa năng lực sản xuất và chuỗi cung ứng của họ để làm ra những chiếc điện thoại rẻ, chất lượng cao và kết quả là không ai muốn mua thêm nữa. Người tiêu dùng sau đó chuyển sang mua những chiếc điện thoại đáp ứng những khát vọng mới của họ tốt hơn. Đầu tiên, Nokia cho ra mắt những chiếc điện thoại nhiều màu sắc và phong cách; khách hàng vẫn mua dù chúng đắt hơn và có một số vấn đề về chất lượng. Blackberry theo sau Nokia, kết hợp thư điện tử với điện thoại di động, khiến cho mọi doanh nhân đều muốn sở hữu một chiếc "dâu đen", bất chấp việc Blackberry đắt hơn và cũng gặp những vấn đề chất lượng như Nokia. Còn hiện tại, ai ai cũng muốn có một chiếc iPhone hay một chiếc điện thoại đối thủ của iPhone như điện thoại Android chẳng hạn. Khách hàng sẵn sàng trả nhiều tiền hơn và chấp nhận những vấn đề về chất lượng để nhận những gì họ muốn. Vì vậy, giá thấp không phải là nhân tố quyết định việc khách hàng sẽ chọn mua sản phẩm nào nhiều nhất.

Điện thoại iPhone là sự kết hợp của những giá trị – tính năng hữu hình và vô hình có khả năng thay đổi nhanh chóng, được truyền tải thông qua sự kết hợp giữa phần cứng và phần mềm, có thể đáp ứng nhanh chóng những mong muốn không ngừng của cơ sở khách hàng đang ngày càng tăng lên của công ty. Lợi nhuận có thể được tạo ra từ bất kỳ bên nào trong

chuỗi cung ứng của iPhone vì khách hàng sẵn sàng trả thêm tiền cho sản phẩm. Dòng điện thoại iPhone tựa như một dàn nhạc giao hưởng; trong đó Apple là nhạc trưởng của dàn nhạc, nhưng cũng chỉ là một bên tham gia vào quá trình tạo ra sự thành công của sản phẩm. Những công ty khác trong "dàn nhạc" iPhone hoạt động xoay quanh "sự chỉ huy" của Apple, phối hợp hoạt động của họ với các công ty khác nhằm thích ứng với sự thay đổi nhanh chóng, vì tất cả đều được hưởng lợi nhuận (hay ít nhất cũng tin rằng họ sẽ sớm có lợi nhuận).

Apple không nỗ lực tạo ra sự đổi mới một mình; tất cả mọi bên đều tham gia vào quá trình đổi mới và phối hợp với những bên khác nhằm giữ quá trình vận hành được suôn sẻ, vì iPhone không chỉ là một chiếc điện thoại di động. Thuật ngữ iPhone có thể dùng để chỉ một hệ sinh thái (ecosystem) sản phẩm và dịch vụ đang ngày càng phát triển, có sự sống riêng của nó. Chiếc điện thoại thực chất chỉ còn là một trong số rất nhiều ứng dụng đang chạy trên nền tảng iPhone.

### Hãy trở nên nhanh nhạy và định hình lại việc vận hành chuỗi cung ứng

Ngày càng có nhiều sản phẩm đi theo quỹ đạo tương tự như điện thoại di động, và đó là cơ hội lớn để xây dựng một nền tảng hợp tác giúp các bên trong chuỗi cung ứng liên kết với nhau, hoàn thiện hơn những công việc mà họ đang làm để tạo ra các sản phẩm mới. Đó cũng là cơ hội để định hình lại chuỗi cung ứng, thông qua việc bổ sung cho những hoạt động truyền thống trong quản lý chuỗi cung ứng với những hoạt động phối hợp và cộng tác mới.

Những công ty đơn độc thường sử dụng nhà máy của riêng họ, vốn được thiết kế và sản xuất các sản phẩm

của nền kinh tế công nghiệp; ngày nay, những công ty liên kết với nhau để cải tiến sản phẩm trong một quá trình phản ứng liên tục với những thay đổi của thị trường. Những chuỗi cung ứng có khả năng phản ứng tốt đã vượt qua những chuỗi cung ứng chỉ đơn thuần chú trọng vào hiệu quả kinh tế, vì những chuỗi cung ứng phản ứng tốt mang lại động lực cần thiết cho sự đổi mới và thay đổi liên tục (xem Chương 10, Hình 10.1 – Củng cố mối liên kết trong chuỗi cung ứng).

Điều gì sẽ xảy ra nếu hoạt động vận hành chuỗi cung ứng truyền thống kết hợp với những hoạt động như hợp tác hoạch định, dự báo và cung cấp bổ sung (CPFR) cùng những phương pháp rút ra từ việc lập kế hoạch bán hàng và vận hành (S&OP) mà tôi đã đề cập đến trong Chương 6? Điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta nhìn nhận chuỗi cung ứng là một tập hợp nhanh nhạy, có khả năng phản ứng nhanh của các dự án hợp tác, thay vì tiếp tục quản lý chúng như những dây chuyền lắp ráp tập trung được tối ưu hóa nhằm đạt hiệu quả kinh tế cao nhất? Những dây chuyền lắp rắp tập trung nhằm đạt hiệu quả kinh tế cao nhất sẽ thực sự hiệu quả nếu được sử dụng trong nền kinh tế công nghiệp biến chuyển chậm và dễ dự đoán của thế kỷ trước – thời kỳ mà vòng đời của sản phẩm được tính bằng năm hay thập niên, chứ không phải bằng tháng hay quý như hiện nay. Trong nền kinh tế thời gian thực của thế kỷ này, những điều kiện thay đổi rất nhanh khiến chúng ta không thể chỉ tập trung vào hiệu quả kinh tế. Khi các chuỗi cung ứng chỉ được tối ưu hóa cho một tập hợp những điều kiện nào đó, nếu những điều kiện đó thay đổi thì những gì trước đây là tối ưu sẽ không còn tối ưu nữa.

## NHỮNG TRÒ CHƠI MÔ PHỎNG CHUỖI CUNG ỨNG

Có một dòng trò chơi điện tử trực tuyến được gọi là trò chơi trực tuyến nhập vai nhiều người chơi (massively multi-player online role playing games, MMORPGs). Trong những trò chơi trực tuyến này (còn được gọi là MMOs), người chơi từ khắp nơi trên trái đất sẽ đăng nhập vào một thế giới ảo (virtual world) thông qua mạng Internet; họ sẽ chọn những vai trò và các bộ kỹ năng khác nhau, tập hợp lại trong những đội ngũ tự chọn, thực hiện các nhiệm vụ mạo hiểm nhằm đạt đến một mục tiêu chung. Câu hỏi: Điều này có gì khác so với những thách thức mà chúng ta phải đối mặt trong việc thiết kế và vận hành chuỗi cung ứng trong nền kinh tế thời gian thực trên toàn cầu mà chúng ta đang sống trong đó?

Chúng ta cũng có thể gọi trò chơi MMOs là hệ thống xây dựng mô hình mô phỏng thời gian thực vì bản chất của chúng là như vậy. Từ "trò chơi" thường khiến người ta nghĩ MMOs chỉ đơn giản là trò tiêu khiển, nhưng điều đó không hoàn toàn đúng. Những trò chơi nổi tiếng như World of Warcraft, EVE Online hay EverQuest đã tạo điều kiện cho hàng trăm nghìn người chơi trực tuyến trên toàn thế giới tương tác với nhau trong những thế giới ba chiều phức tạp nhưng cũng rất thực tế, dựa trên những chủ đề viễn tưởng như Chiến tranh giữa các vì sao hay thần thoại như Chúa tể của những chiếc nhẫn.

Không nên đánh đồng trò chơi MMOs với trò chơi bắn súng một người chơi, trong đó những người chơi cá nhân tìm cách tiêu diệt người ngoài hành tinh, kẻ xấu… Những trò chơi đó có thể giúp người chơi phát triển sự phối hợp nhanh giữa tay và mắt, ngoài ra không còn gì khác. Và tôi cũng không nói về những trò chơi mô phỏng thế giới xã hội ảo như Second Life.

Những gì tôi muốn đề cập đến là các trò chơi trực tuyến có luật chơi, cơ chế và cơ hội để bạn cộng tác cùng những người chơi khác để xây dựng danh tiếng và tài sản (ảo). Để chơi những trò này, người chơi phải tương tác với người khác, xây dựng mối quan hệ, đặt ra những kế hoạch và thực hiện nhiệm vụ. Họ gia nhập các bang hội (guilds) và tổ chức (corporations) trong trò chơi, phát triển các kỹ năng chuyên biệt liên quan đến vai trò mà họ đang đảm nhận (có những vai trò như phi công, nhà buôn, phù thủy, chiến binh, thợ săn hay thầy tu) và họ phát triển danh tiếng cũng như cấp độ xếp hạng dựa trên thành công và thất bại.

Có những trò chơi mang lại cho người chơi "trải nghiệm xuất hiện mà không có kịch bản sẵn" (unscripted emergent experience). Những trò chơi này bắt đầu với một số tình huống cơ bản, sau đó tùy vào hành động và tương tác của người chơi, sẽ có những kết quả gần như là vô hạn xuất hiện, giống hệt như đời thực. Trong "Thuyết hỗn mang" (Chaos Theory), đây được gọi là "Hiệu ứng cánh bướm" (The Butterfly Effect). Trong thế giới MMOs, sự tương tác giữa những người chơi như thế này được gọi là "Hộp cát" (The Sandbox). Khái niệm này được minh họa rất hùng hồn trong một đoạn phim ngắn do những người tạo ra trò chơi EVE Online thực hiện. Các bạn có thể xem đoạn phim này trên YouTube; chỉ cần gõ "EVE Online: The Butterfly Effect" để tìm kiếm.

Tiềm năng của việc sử dụng trò chơi nhập vai trực tuyến nhằm phát triển những kỹ năng con người cần để thành công trong nền kinh tế toàn cầu bắt đầu được nhìn nhận nghiêm túc.

Công ty IBM cùng một số giáo sư thuộc trường Đại học Stanford và MIT, những người làm việc cùng

nhau trong một công ty tên là Seriosity (http://www.seriosity.com/downloads/GIO_PDF_web.pdf) đã thực hiện một nghiên cứu có tựa đề "Thế giới ảo, lãnh đạo thực". Họ tập trung nghiên cứu trò chơi World of Warcraft và đã khám phá ra một số điều hết sức thú vị.

Các bạn hãy nghĩ xem điều gì có thể xảy ra nếu người ta sử dụng một trò chơi trực tuyến nhập vai nhiều người chơi như World of Warcraft và EVE Online để giám sát và phối hợp hoạt động vận hành của những quy trình kinh doanh trong đời thực như các chuỗi cung ứng toàn cầu? Trò chơi điện tử ngày nay không chỉ dành cho trẻ em nữa, khi độ tuổi trung bình của người chơi không ngừng tăng lên (hiện tại là 36) và trò chơi điện tử cũng không còn đơn thuần phục vụ cho việc giải trí. Có một thể loại trò chơi đang phát triển nhanh chóng được gọi là những trò chơi "nghiêm túc" (serious games) có chức năng rèn luyện và phát triển kỹ năng cho những tình huống trong đời thực (các lực lượng quân đội trên thế giới đang sử dụng khá nhiều những trò chơi kiểu này).

Vận hành một chuỗi cung ứng toàn cầu là một trò chơi có khá nhiều tính năng thử thách. Người chơi cần hình dung làm thế nào để đưa sản phẩm đến đúng nơi, đúng lúc để đáp ứng nhu cầu trong khi vẫn duy trì hàng tồn kho ở mức thấp nhất có thể, đồng thời giữ chi phí vận tải và sản xuất ở mức thấp. Nếu thành công trong việc tối thiểu hóa lượng hàng tồn kho nhưng không đáp ứng được nhu cầu, chắc chắn người chơi sẽ thua. Còn nếu đáp ứng được nhu cầu nhưng để những yếu tố khác vượt ngoài tầm kiểm soát, chi phí cũng sẽ tăng vọt và người chơi sẽ không có lợi nhuận. Vậy người chơi sẽ phải học hỏi như thế nào để vươn lên trong môi trường kinh doanh đầy rủi ro này?

Trò chơi MMOs sẽ cung cấp một môi trường thống nhất và đầy lôi cuốn để chúng ta kết hợp những công nghệ được đề cập trong Chương 4: quản lý doanh nghiệp thông minh (BI), xây dựng mô hình mô phỏng (simulation modeling), quản lý quy trình kinh doanh (BPM). Những trò chơi MMOs sẽ tận dụng thông tin báo cáo theo thời gian thực về trạng thái hiện tại của chuỗi cung ứng (qua công nghệ quản lý doanh nghiệp thông minh) và thể hiện những dữ liệu này theo những quy tắc sao cho người chơi dễ hiểu và phản ứng lại. Sau đó thông qua trò chơi, mọi người sẽ thử nghiệm những kế hoạch hành động khác nhau để xem kết quả có thể xảy ra là gì (công nghệ xây dựng mô hình mô phỏng). Và họ có thể chọn ra kế hoạch tốt nhất, phối hợp với những người khác để tiến hành kế hoạch đó thành công (công nghệ quản lý quy trình kinh doanh). Những trò chơi MMOs dành cho hoạt động vận hành chuỗi cung ứng có thể được sử dụng ở khắp mọi nơi trên thế giới nhờ công nghệ điện toán đám mây và kết nối Internet không dây băng thông rộng.

## Học hỏi thông qua thử nghiệm và sai lầm rủi ro hơn rất nhiều so với trước đây

Thời trước, các công ty học hỏi chủ yếu thông qua thử nghiệm và sai lầm: họ sẽ hành động, mắc lỗi và hy vọng mình rút ra kinh nghiệm đủ nhanh để không phá sản trước khi vực dậy. Nhưng con đường học hỏi giờ đây chông gai và dốc đứng hơn nhiều. Chi phí nhiên liệu, nguyên liệu ngày càng gia tăng đang buộc các công ty trên khắp thế giới phải tư duy cũng như định hình lại những chuỗi cung ứng đã được thiết lập trong vòng 25 năm qua. Những chuỗi cung ứng phải liên tục điều chỉnh khi giá cả và dự báo về nhu cầu thay đổi. Với biên lợi nhuận vốn đã rất mỏng và thị trường thay đổi quá nhanh, việc học hỏi dựa

trên thử nghiệm và sai lầm đang ngày càng trở nên rủi ro hơn.

Chuỗi cung ứng có thể được định nghĩa là sự tổng hợp và kết hợp của bốn yếu tố: cơ sở vật chất, lộ trình, phương tiện vận chuyển và hàng tồn kho. Giả sử các công ty có thể sử dụng một trò chơi mô phỏng, trong đó có một tấm bản đồ thế giới mà mọi người đến từ những công ty khác nhau có thể cùng thiết kế một chuỗi cung ứng và đánh giá những lựa chọn khác nhau trên tấm bản đồ đó. Họ có thể trỏ và bấm chuột trên bản đồ để xác định các địa điểm cơ sở vật chất (nhà máy, nhà kho, cửa hàng, sân bay, bến cảng…) và vị trí của chúng. Sau đó họ có thể xác định các lộ trình (đường bộ, đường sắt, đường không, đường biển…) để di chuyển hàng tồn kho giữa các cơ sở vật chất và xác định phương tiện vận chuyển (xe tải, xe lửa, máy bay, tàu thủy…) để chuyên chở hàng tồn kho. Tiếp theo, giả sử các công ty có thể xác định khả năng sản xuất của các nhà máy, khả năng chứa hàng của các nhà kho và khả năng vận chuyển của các loại hình vận tải khác nhau.

Khi đã xác định đầy đủ cơ sở vật chất và lộ trình vận tải, người ta có thể hình dung chi phí vận hành với mỗi cơ sở vật chất và mỗi loại hình vận tải. Và người ta cũng có thể chỉ ra nhu cầu hàng tồn kho dự kiến tại những địa điểm mà người tiêu dùng cuối cùng sẽ mua sản phẩm hoàn chỉnh do chuỗi cung ứng cung cấp. Quá trình mô phỏng cũng có thể được sử dụng để đánh giá năng lực và chi phí vận hành nhằm đáp ứng nhu cầu dự kiến của một chuỗi cung ứng.

Người dùng có thể thử nghiệm với nhiều thiết kế chuỗi cung ứng khác nhau và dùng mô phỏng để đánh giá tính hiệu quả của những thiết kế đó. Quá trình mô phỏng sẽ xác định những thiết kế hiệu quả

nhất trong mỗi trường hợp. Những thiết kế này sau đó sẽ được áp dụng trong đời thực.

Đối với mỗi địa điểm cơ sở vật chất, các bạn có thể xác định những tham số vận hành để sử dụng trong việc theo dõi hoạt động vận hành hằng ngày. Những tham số này sẽ theo dõi những yếu tố như mức độ hàng tồn kho của mỗi sản phẩm riêng biệt mà địa điểm cơ sở vật chất đó cần đạt đến, chi phí vận hành… Hệ thống thời gian thực này (một trò chơi nghiêm túc dựa trên MMO) sau đó mỗi ngày sẽ thu thập những dữ liệu về hiệu quả hoạt động trên thực tế từ những địa điểm cơ sở vật chất trong chuỗi cung ứng, cập nhật tình trạng hàng tồn kho và chi phí vận hành.

Việc theo dõi hằng ngày quá trình vận hành của chuỗi cung ứng giúp các bên tham gia có thể thấy tình trạng hàng tồn kho và mức độ sử dụng sản phẩm. Hệ thống sẽ gửi những cảnh báo tới các bên tương ứng khi hàng tồn kho, nhu cầu và chi phí trên thực tế vượt quá các tham số vận hành chấp nhận được mà họ đã xác định cho mỗi địa điểm cơ sở vật chất.

Cùng với cuốn sách này, tôi đã cộng tác với một nhóm chuyên gia để tạo ra một trò chơi MMO có thể dùng để hiểu biết sâu hơn về cơ chế hoạt động bên trong của những chuỗi cung ứng và quá trình vận hành của chúng. Trò chơi này giúp mọi người trên khắp thế giới phối hợp với nhau trong việc thiết kế và vận hành chuỗi cung ứng. Các bạn cũng có thể sử dụng nó để mô hình hóa những chuỗi cung ứng thực tế/tưởng tượng và mô phỏng sự vận hành của những chuỗi cung ứng này. Trò chơi sẽ cho thấy tính hiệu quả và chi phí vận hành của chuỗi cung ứng trong những tình huống khác nhau. Mục đích của trò chơi

là để trang bị cho mọi người những kinh nghiệm tương tác, đẩy nhanh quá trình học hỏi và nắm vững các kỹ năng cần có trong quản lý chuỗi cung ứng.

Trò chơi được đặt tên là "SCM Globe" và các bạn có thể truy cập trò chơi thông qua trang web của tôi tại địa chỉ: www.MichaelHugos.com.

### Một số hình ảnh minh họa cho khả năng của SCM Globe

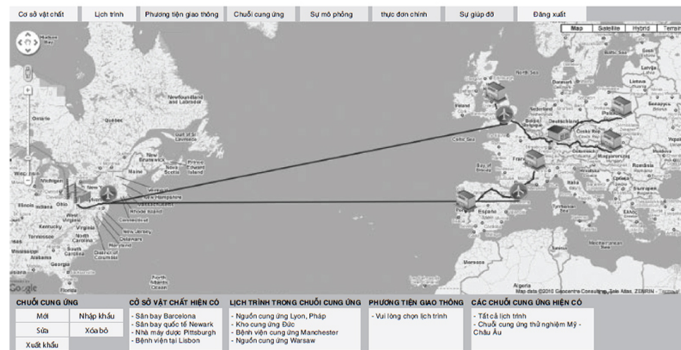
Hình ảnh đầu tiên, Sơ đồ 7.1, thể hiện thiết kế chuỗi cung ứng của một hãng dược phẩm. Sơ đồ này cho thấy các cơ sở vật chất và lộ trình để vận chuyển hàng tồn kho giữa các cơ sở vật chất. Một cơ sở sản xuất đóng tại Pittsburgh và có một lộ trình nối cơ sở sản xuất đó với sân bay quốc tế Newark. Từ Newark, có hai lộ trình đường không để vận chuyển vật liệu tới sân bay Heathrow ở Anh và sân bay Barcelona ở Tây Ban Nha. Từ Heathrow, một lộ trình được vạch ra để di chuyển sản phẩm tới một cơ sở phân phối tại Stuttgart (Đức). Từ cơ sở phân phối này, sản phẩm sẽ được chuyển tới các khu vực có bệnh nhân ở Warsaw (Ba Lan) và Budapest (Hungary). Cũng trong sơ đồ này còn có một lộ trình nhằm vận chuyển sản phẩm trực tiếp từ sân bay Heathrow đến một khu vực ở Manchester (Anh). Còn từ sân bay Barcelona, có những lộ trình trực tiếp để chuyển sản phẩm đến các khu vực ở Lyon (Pháp) và Lisbon (Bồ Đào Nha).

Tiếp theo, hình 7.2 minh họa hệ thống đã mô phỏng hoạt động vận hành của một chuỗi cung ứng như thế nào. Trong hình là một số cơ sở vật chất, lộ trình và một bảng dữ liệu ở phía trên thể hiện những biến số (variables) liên quan, dùng để đánh giá quá trình vận hành của chuỗi cung ứng. Bảng dữ liệu thể hiện những giá trị như hàng tồn kho và chi phí vận hành hằng ngày. Như vậy, người dùng có thể nhìn thấy

những tính chất của một thiết kế chuỗi cung ứng và điều chỉnh các yếu tố cơ sở vật chất, lộ trình và phương tiện vận tải cho đến khi có thiết kế tối ưu nhất.

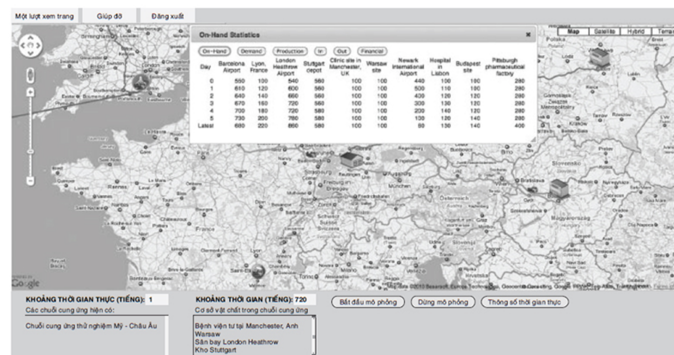
**Hình 7.1**

**CHUỖI CUNG ỨNG LÀ SỰ KẾT HỢP CỦA CƠ SỞ VẬT CHẤT, TUYẾN ĐƯỜNG, PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG VÀ TỒN KHO**




**Hình 7.2**

**DỰA TRÊN KẾT QUẢ MÔ PHỎNG, SỬA ĐỔI THIẾT KẾ ĐỂ ĐẠT ĐƯỢC CHI PHÍ VÀ HIỆU SUẤT MONG MUỐN**




Khi một chuỗi cung ứng được đưa vào vận hành, hệ thống này có thể sử dụng giao diện dữ liệu đơn giản với những hệ thống cơ sở vật chất và phương tiện vận tải hiện có để thu thập dữ liệu hằng ngày, thậm chí hằng giờ và thể hiện tình trạng hàng tồn kho tại mỗi địa điểm cơ sở vật chất. Như trong Sơ đồ 7.3,

người dùng có thể bấm vào bất kỳ địa điểm cơ sở vật chất nào và mở ra một bảng dữ liệu cho thấy tình trạng hàng tồn kho hiện tại ở địa điểm đó.

## Hỗ trợ phối hợp vận hành và ra quyết định

Cùng với việc người sử dụng hệ thống này hợp tác để thiết kế chuỗi cung ứng hoạt động hiệu quả nhằm phản ứng trước sự thay đổi của những điều kiện, hệ thống có thể liên tục theo dõi các đặc tính vận hành của chuỗi cung ứng đã được tạo ra và người sử dụng có thể chọn những thiết kế mang lại kết quả tốt nhất. Và sau đó, khi chuỗi cung ứng đã đưa vào vận hành, hệ thống sẽ tự thu thập những nguồn cấp dữ liệu trực tiếp từ những cơ sở vật chất trong thực tế và các công ty bên trong chuỗi cung ứng, rồi thể hiện trạng thái thời gian thực của những hoạt động đang diễn ra. Đây sẽ là một nền tảng phối hợp giữa các công ty cực kỳ tốt. Nền tảng này sẽ kết hợp những hoạt động hợp tác hoạch định, dự báo và cung cấp bổ sung (CPFR); lập kế hoạch bán hàng và vận hành (S&OP) mà tôi đã đề cập trong Chương 6. Đây sẽ là một trò chơi nghiêm túc, trong đó mục tiêu của người chơi là theo dõi và quản lý chuỗi cung ứng của họ để có thể phản ứng tốt nhất trước những thay đổi của điều kiện kinh doanh.

Khi nhu cầu đối với sản phẩm biến động và chi phí vận hành nhà máy, kho bãi, phương tiện vận tải thay đổi, các công ty và đối tác của họ trong chuỗi cung ứng có thể liên tục thử nghiệm những cách thức mới nhằm đáp ứng nhu cầu mà vẫn giảm chi phí đến mức thấp nhất có thể. Nếu các chuyên gia hoạch định hàng tồn kho và các nhà vận hành chuỗi cung ứng có thể đưa cơ cấu tổ chức của chuỗi cung ứng lên một bản đồ điện tử và mô phỏng hoạt động của nó

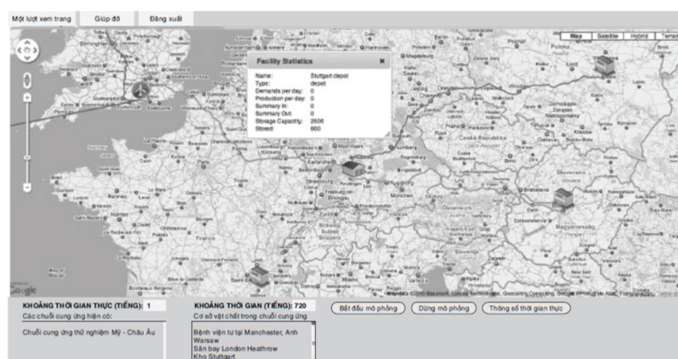
trong một khoảng thời gian nhất định, họ có thể sớm biết được đâu là sự kết hợp mang lại kết quả tốt nhất.

Mọi người sẽ nhanh chóng hình thành tư duy trực giác chính xác về cách tốt nhất để phản ứng trước sự thay đổi của điều kiện kinh doanh. Họ sẽ có khả năng điều chỉnh đều đặn chuỗi cung ứng của mình để duy trì mức độ dịch vụ cao nhất với chi phí thấp nhất. Và các công ty sử dụng hệ thống chuỗi cung ứng này có thể liên tục học hỏi và điều chỉnh chuỗi cung ứng của họ mà ít lo ngại mắc phải rủi ro hơn, cũng như tốn ít chi phí hơn những công ty chỉ biết học hỏi qua thực tế bằng cách thử nghiệm và mắc sai sót.

Bạn đọc có thể sử dụng một phiên bản của hệ thống này tại trang web www.MichaelHugos.com bằng cách nhấn vào đường dẫn “SCM Globe”. Các công ty muốn tìm hiểu cách sử dụng hệ thống này trong kinh doanh có thể liên lạc với tôi để tiếp cận một phiên bản đầy đủ tính năng hơn, nhằm cộng tác với khách hàng và các nhà cung ứng của mình.

**Hình 7.3**

**CÁC KẾT NỐI DỮ LIỆU ĐƠN GIẢN THU THẬP LIÊN TỤC DỮ LIỆU TỪ CÁC CƠ SỞ VẬT CHẤT VÀ PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG.**




## CHUỖI CUNG ỨNG VÀ NHỮNG KẾT NỐI DỮ LIỆU ĐƠN GIẢN

Trong mọi chuỗi cung ứng, chúng ta có năm động lực: sản xuất, hàng tồn kho, địa điểm, vận tải và thông tin. Mục tiêu của chúng ta là quản lý chúng nhằm "Tăng thông lượng sản phẩm, đồng thời giảm cả hàng tồn kho và chi phí vận hành" như tác giả Eliyahu Goldratt đã nêu ra một cách hùng hồn trong cuốn sách của ông với tựa đề Mục tiêu.

Để đạt được mục tiêu trên, chúng ta cần không ngừng điều chỉnh bốn động lực đầu tiên để cân bằng giữa sự nhạy cảm và hiệu quả kinh tế. Bí quyết để đạt đến sự cân bằng đó là tìm cách có được thông tin chính xác, kịp thời và hành động một cách hiệu quả dựa trên những thông tin đã thu thập. Với lý do đó, thông tin chính là điểm tựa để vận hành một chuỗi cung ứng tốt.

## Liên tục cân bằng giữa hiệu quả và sự nhạy cảm

Một trong những thử thách từ trước đến nay trong việc vận hành một chuỗi cung ứng hiệu quả đó là khắc phục những tác động của "hiệu ứng roi chăn bò", như minh họa trong Hình 7.4. Những thay đổi nhỏ về nhu cầu sản phẩm ở phần "mặt tiền" của chuỗi cung ứng sẽ tạo ra sự khác biệt càng ngày càng lớn giữa nhận thức về nhu cầu mà các phần khác nhau của chuỗi cung ứng cảm nhận được, nhất là khi chúng ta càng đi về phía đầu vào của chuỗi cung ứng.

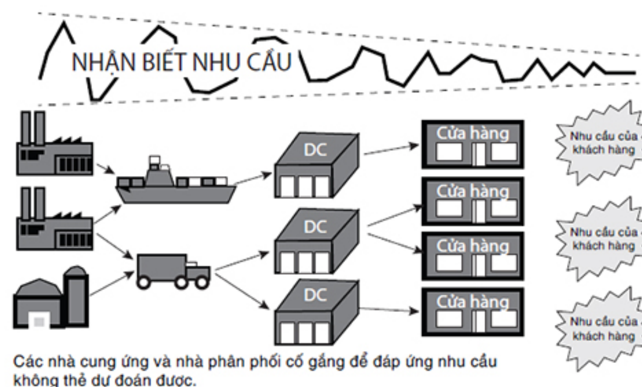
Dự báo nhu cầu, hoạt động lập kế hoạch bán hàng và vận hành là cơ sở để có một chuỗi cung ứng hiệu quả, nhưng trong giai đoạn có nhiều thay đổi và khó dự đoán như hiện nay, rất khó để làm tốt những công việc trên. Cần có nguồn dữ liệu tốt và nhân lực từ các công ty khác nhau phối hợp mới có thể thực hiện được những công việc này, vì một chuỗi cung ứng không chỉ bao gồm một công ty mà là một mạng lưới

các công ty hợp lại. Các bạn sẽ thấy điều này qua Hình 7.4.

**Hình 7.4**

**CÁC CHUỖI CUNG ỨNG CẦN ĐÁP ỨNG NHỮNG SỰ BIẾN ĐỘNG LIÊN TỤC TRONG CUNG VÀ CẦU**

**CHUỖI CUNG ỨNG HIỆU QUẢ HIỆU ỨNG CÁI ROI DA (HIỆU ỨNG BULLWHIP)**

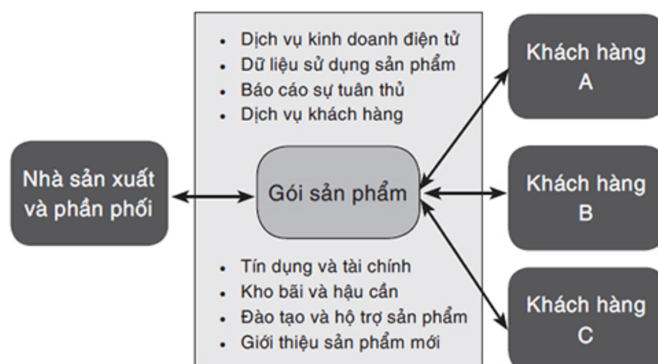



Một chuỗi cung ứng hoạt động hiệu quả sẽ giảm được lượng hàng tồn kho và chi phí vận hành, nhưng để tăng thông lượng, chuỗi cung ứng còn phải có khả năng phản ứng nhanh. Và để tăng thông lượng, chuỗi cung ứng phải mang đến cho khách hàng những gì họ muốn. Thông lượng còn được thể hiện qua doanh số, nên để tăng doanh số (cũng như lợi nhuận), các công ty không nên chỉ dừng lại ở việc đưa ra thị trường những sản phẩm cơ bản với mức giá thấp. Họ cần biết cách phản ứng trước những cơ hội để bổ sung những dịch vụ giá trị gia tăng vào sản phẩm của mình (từ dịch vụ thương mại điện tử cho đến dịch vụ chăm sóc khách hàng), những dịch vụ được thiết kế phù hợp với nhu cầu và mong muốn đang liên tục thay đổi của khách hàng. Các bạn có thể hiểu rõ hơn qua Sơ đồ 7.5.

**Hình 7.5**

## BAO GÓI SẢN PHẨM VỚI TAILORED BLANKET CỦA DỊCH VỤ GIÁ TRỊ GIA TĂNG CHUỖI CUNG ỨNG ĐÁP ỨNG

Tăng giá trị sản phẩm và lợi nhuận bán hàng bằng cách bao gói sản phẩm với một bộ các dịch vụ giá trị gia tăng phù hợp để đáp ứng mong muốn và nhu cầu cụ thể của khách hàng.



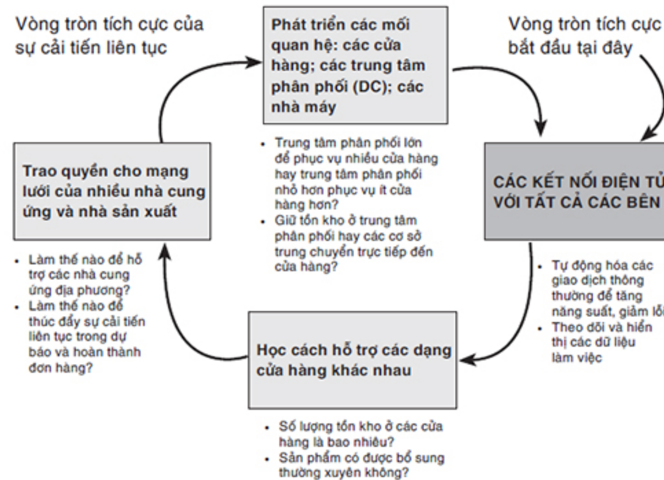

### Dữ liệu kịp thời và chính xác là cơ sở tạo nên những chiến lược cung ứng hiệu quả

Vì thông tin kịp thời và chính xác là điểm tựa để "chiếc đòn bẩy" chuỗi cung ứng hoạt động hiệu quả, nên những chiến lược cung ứng tốt thường bắt đầu với việc cải thiện tính chính xác và dòng chảy dữ liệu giữa các công ty đang hợp tác với nhau trong một chuỗi cung ứng. Tất cả những quyết định mang tính chiến lược và các hành động chiến thuật khác cũng phụ thuộc vào điều này. Những chiến lược hiệu quả nhất sẽ tạo ra một "vòng tròn tích cực" (virtuous cycle) – những sự cải thiện liên tục, nối tiếp nhau – và thông tin tốt sẽ giúp cho điều đó trở nên khả thi. Sơ đồ 7.6 sẽ cho các bạn thấy việc tạo ra một "vòng tròn tích cực" diễn ra như thế nào.

**Hình 7.6**

**VÒNG TRÒN TÍCH CỰC BẮT ĐẦU VỚI CÁC KẾT NỐI DỮ LIỆU ĐIỆN TỬ CHO TẤT CẢ CÁC BÊN PHÁT**

**TRIỂN CHIẾN LƯỢC CHUỖI CUNG ỨNG**




Hầu hết các chuỗi cung ứng vẫn không có dữ liệu chính xác và kịp thời, vì giữa các công ty trong chuỗi cung ứng vẫn thiếu những kết nối dữ liệu điện tử (electronic data connections) hiệu quả. Hệ thống trao đổi dữ liệu điện tử (electronic data interchange, EDI) hiện đang được nhiều công ty lớn sử dụng, nhưng hệ thống này khá đắt đỏ và phức tạp. Trong một số trường hợp, thay vì EDI, người ta sẽ sử dụng ngôn ngữ đánh dấu mở rộng (extensible markup language, XML) nhưng các hệ thống XML cũng đắt đỏ và phức tạp chẳng kém gì EDI.

Trong hầu hết các chuỗi cung ứng, những công ty lớn, có thương hiệu và nằm ở bậc 1[113] (Tier 1) chỉ chiếm thiểu số, còn hầu hết các công ty khác nằm ở bậc 2, bậc 3… Họ vẫn chủ yếu sử dụng thư điện tử, máy fax và bảng tính (spreadsheets) để chuyển dữ liệu cho nhau vì không có đủ điều kiện để áp dụng những hệ thống đắt đỏ và phức tạp như các công ty bậc 1. Trừ khi người ta tìm ra các phương pháp kết nối dữ liệu đơn giản hơn, thì việc thu thập những thông tin chính xác và kịp thời vẫn là một bài toán nan giải trong quản lý chuỗi cung ứng.

[113] Trong một chuỗi cung ứng, các công ty được chia thành nhiều bậc. Có các công ty OEM (original equipment manufacturer) là những công ty sản xuất sản phẩm cuối cùng để người tiêu dùng tiêu thụ (như các công ty Ford, Apple…). Các công ty bậc 1 (Tier 1) sẽ cung ứng trực tiếp cho các công ty OEM. Trong khi đó, các công ty bậc 2 (Tier 2) sẽ là nhà cung ứng chính cho các công ty bậc 1…

Nếu những kết nối dữ liệu đơn giản trở thành hiện thực và dữ liệu được di chuyển trong chuỗi cung ứng nhờ những phương pháp này, chúng ta sẽ có khả năng so sánh giữa những bộ dữ liệu (data sets) khác nhau và thể hiện những bảng điểm (score cards) cập nhật liên tục cho thấy hiệu quả tổng thể của từng công ty trong chuỗi cung ứng. Hình 7.7 là một bảng điểm mẫu dạng này. Khi được nhìn vào những bảng điểm như vậy mỗi ngày, mọi người sẽ có những thông tin cần thiết để bắt đầu và duy trì một vòng tròn tích cực nhằm hướng đến sự cải thiện liên tục.

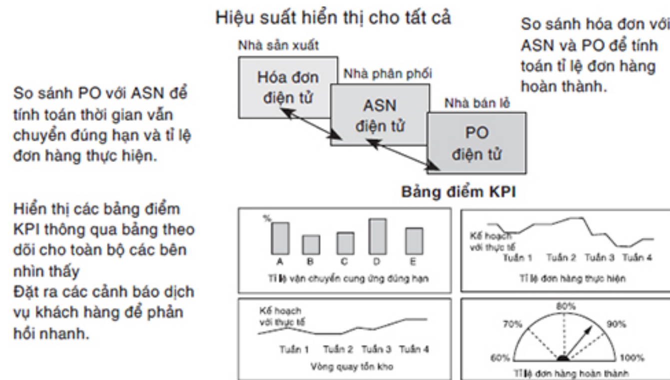
Sự minh bạch do những kết nối dữ liệu có tính toàn thể tạo ra là nền tảng để quản lý chuỗi cung ứng hiệu quả. Các giải pháp đơn giản và những hệ thống đơn giản dựa trên những giải pháp này sẽ tốt hơn so với những giải pháp phức tạp đang được sử dụng hiện nay vì nếu có dữ liệu tốt, những hệ thống đơn giản này sẽ mang lại kết quả tích cực hơn nhiều so với những hệ thống phức tạp nhưng dữ liệu đưa vào không tốt (có một câu nói mà dân tin học vẫn hay dùng đó là “đầu vào là rác thì đầu ra cũng là rác[114]”).

[114] Nguyên văn: “garbage in, garbage out”.

**Hình 7.7**

**BẢNG ĐIỂM CHO VIỆC THỰC HIỆN CHUỖI CUNG ỨNG CUNG CẤP THỜI GIAN THỰC TẾ MỘT CÁCH**

## MINH BẠCH




Trong các chuỗi cung ứng từ toàn cầu cho đến địa phương, việc kết nối điện tử tất cả các công ty từ lớn nhất cho đến nhỏ nhất đang là một cơ hội lớn. Và vì những giải pháp đơn giản sẽ hữu dụng cho tất cả các bên, nên đó cũng là giải pháp duy nhất.

Tôi đã xây dựng một hệ thống kết nối dữ liệu và bảng điểm đơn giản giống như vậy để kết nối hơn 80 công ty nhỏ đang hợp tác với nhau trong một hệ thống phân phối ở tầm quốc gia với các công ty lớn hơn, vốn là khách hàng hoặc nhà sản xuất của họ (xem Chương 9). Hệ thống của tôi kết nối hệ thống ERP của những công ty này, hỗ trợ hoạt động thương mại trị giá hàng tỉ đô la và tạo điều kiện sử dụng những công nghệ khác như quản lý doanh nghiệp thông minh BI, quản lý quy trình kinh doanh BPM, lập kế hoạch vận hành và bán hàng S&OP.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Rất nhiều thử nghiệm mang tính chiến lược trong các công ty đang ngày càng trở nên khả thi nhờ sự phát triển của công nghệ thông tin (information technology, IT), bên cạnh đó, các công ty đang áp dụng những phương pháp lưu tâm trong thử nghiệm cũng như sử dụng công nghệ thông tin dường như sẽ có lợi thế tốt hơn nhằm đạt được những lợi ích to lớn mà họ đang tìm kiếm. Giáo sư C. Ranganathan (Đại

học Illinois, bang Chicago) tin rằng sự lưu tâm ở mức độ cá nhân được định hình bởi sự cởi mở đối với cái mới, sự cảnh giác đối với tính phân biệt đối xử, sự nhạy cảm với những bối cảnh khác nhau, sự nhận thức về quan điểm đa chiều và sự định hướng nhắm đến hiện tại.

Ý tưởng về sự lưu tâm đã và đang được mở rộng ra các công ty, rất nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng sự lưu tâm sẽ góp phần tăng cường năng lực đổi mới vì nó thúc đẩy việc tìm hiểu một vấn đề nào đó từ nhiều góc nhìn khác nhau, đồng thời tập trung vào các quy trình kinh doanh và những cách thức cải thiện các quy trình đó. Sự lưu tâm ở cấp độ tổ chức cũng gắn liền với việc quản lý linh động những kỳ vọng của cổ đông mỗi khi có sự kiện bất ngờ xảy ra. Những tổ chức có sự lưu tâm thường liên tục học hỏi, trong khi những hành động của họ dựa trên những gì đã học được về bản thân cũng như về môi trường mà họ đang hoạt động. Những tổ chức có sự lưu tâm thường áp dụng những gì họ đã học được vào những thử nghiệm công nghệ thông tin mang tính chiến lược.

Tập đoàn YCH của Singapore là một trong những công ty có sự lưu tâm như vậy. Họ là một trong những công ty quản lý chuỗi cung ứng và hậu cần hàng đầu, chuyên cung cấp những giải pháp tổng hợp, toàn diện về chuỗi cung ứng cho các công ty lớn nhất thế giới như Dell, Motorola, LG, Pfizer và Unilever. Với khoảng 46,5 triệu m2 không gian kho chứa hàng, Tập đoàn YCH đang tiếp nhận số lượng hàng hóa trị giá hơn 50 triệu đô la từ các công ty khách hàng đa quốc gia của mình.

Ý định của Tập đoàn YCH là giúp cải thiện tình hình kinh doanh của khách hàng và khi khách hàng kinh

doanh tốt, họ cũng sẽ kinh doanh tốt. Để thực hiện điều này, Tập đoàn YCH đã tham gia vào một thử nghiệm công nghệ thông tin chiến lược để tổng hợp ba sự lưu thông trong chuỗi cung ứng vào thành một quá trình tổng hợp, duy nhất. Ba sự lưu thông đó là: (1) lưu thông vật chất, tức sự di chuyển của hàng tồn kho từ địa điểm này sang địa điểm khác; (2) lưu thông thông tin, tức sự trao đổi dữ liệu về hàng tồn kho; (3) lưu thông tài chính, tức sự thay đổi quyền sở hữu và trao đổi những dữ liệu liên quan đến hàng tồn kho.

Tập đoàn YCH đã tiên phong sử dụng công nghệ RFID đối với chất lỏng và những sản phẩm được kiểm soát khác trong một môi trường nhà kho giới hạn. Nhà kho giới hạn là một khu vực được cấp phép để cất giữ các mặt hàng được kiểm soát như rượu, thuốc lá chờ tạm nhập tái xuất (re-export) hoặc để tiêu thụ ở địa phương (local consumption). Tập đoàn YCH không chỉ nghiêm túc tuân thủ những hướng dẫn về thủ tục hải quan mà còn đảm bảo sự nguyên vẹn và an toàn của dữ liệu ở mọi thời điểm. Họ đã sử dụng công nghệ RFID để xây dựng một chiến lược độc đáo tên là “One-Touch”. Chiến lược “One-Touch” có hai yếu tố chính. Yếu tố thứ nhất đó là một phần mềm có chức năng đảm bảo dữ liệu “sạch” và “không có lỗi” ngay từ giai đoạn thu thập và sau đó duy trì sự nguyên vẹn của dữ liệu đó gần như tuyệt đối. Yếu tố thứ hai là một công nghệ nhằm đảm bảo những dữ liệu được sàng lọc tại nguồn là dữ liệu chính xác. Giám đốc tác nghiệp James Loo giải thích: “Chúng tôi có khả năng thu thập dữ liệu đúng tại nguồn và quản lý dữ liệu đó trong suốt vòng đời của nó. One-Touch đảm bảo rằng bất chấp nhiều chỉnh sửa, bổ sung và sự vận động của quá trình, thì phần chính của dữ liệu vẫn được an toàn và nguyên vẹn. Tính chính xác

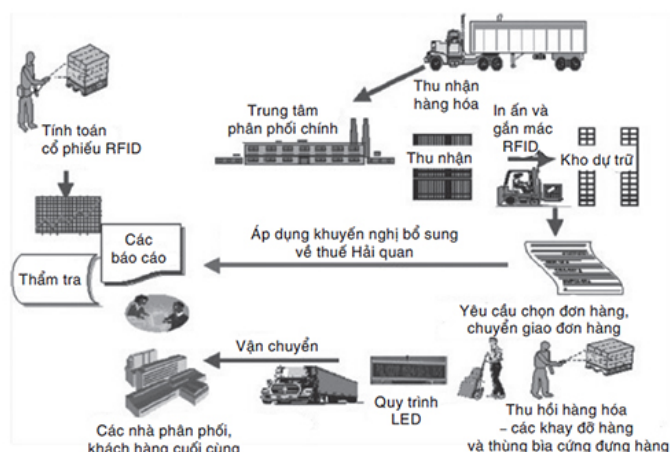
của dữ liệu sẽ được giữ nguyên và sẵn sàng phục vụ cho những người sử dụng thích hợp trong chuỗi giá trị.”

Sơ đồ 7.8 thể hiện một quy trình tiêu chuẩn trong một nhà kho giới hạn của Tập đoàn YCH. Khi những hàng hóa giới hạn được đưa đến trung tâm phân phối chính, mỗi tấm pallet chứa hàng sẽ được đánh dấu bằng một thẻ RFID. Thẻ này chứa thông tin sản phẩm cũng như dữ liệu về thời gian nhập kho và địa điểm chứa hàng chỉ định. Người ta sẽ sử dụng thiết bị đọc cầm tay để ghi và nhận thông tin từ những thẻ RFID này. Người điều khiển xe nâng (forklift) sẽ bốc những tấm pallet và chuyển đến địa điểm chứa hàng chỉ định. Thiết bị đọc sẽ phát sáng khi xe nâng đi tới địa điểm đó, vì thế người điều khiển xe sẽ biết đâu là chỗ để dỡ những tấm pallet này xuống. Còn trong trường hợp nhận đơn đặt hàng từ khách hàng, thiết bị đọc RFID sẽ giúp nhân viên định vị mặt hàng cần xuất nằm ở đâu. Quy trình này cũng tạo điều kiện thuận lợi cho nhân viên hải quan thực hiện kiểm tra ngẫu nhiên (spot checks); nếu không họ sẽ phải đi qua khắp các nhà kho, di chuyển các giá chứa hàng chỉ để tìm ra tấm pallet mà họ muốn kiểm tra.

Người điều khiển xe nâng sau đó sẽ di chuyển hàng hóa từ khu vực cất giữ đến khu vực xuất hàng (outbound area). Trên đường đến khu vực xuất hàng, thiết bị đọc RFID sẽ gửi một tín hiệu để kích hoạt hệ thống máy tính tiến hành in tài liệu có chứa thông tin liên quan. Khi xe nâng mang hàng hóa đến nơi, tất cả giấy tờ và nhãn dán cần thiết đã sẵn sàng, giúp quá trình chuyển hàng lên xe tải ít bị gián đoạn nhất. Trước khi công nghệ RFID được áp dụng, nhân viên phải chờ hàng hóa đến khu vực xuất hàng mới có thể chuẩn bị giấy tờ.

## Hình 7.8

## CHU TRÌNH DÒNG CHẢY TRONG KHO NGOẠI QUAN YCH




Nhờ công nghệ RFID, Tập đoàn YCH còn duy trì được một góc nhìn toàn cảnh về hàng hóa chứa trong kho khi chúng đi qua chuỗi cung ứng. Tập đoàn YCH bây giờ có thể đảm bảo rằng các tấm pallet và thùng chứa hàng phù hợp với yêu cầu của các lệnh bốc hàng và di chuyển hàng. YCH cũng có thể theo dõi hàng hóa trong khu vực chứa hàng cũng như sự di chuyển của chúng trong chuỗi cung ứng. Việc nhập hàng vào kho và xác nhận hàng hóa của Tập đoàn YCH giờ đây trở nên dễ dàng hơn nhiều và không còn sai sót. Mỗi cổng từ RFID (RFID gantry) đều có đèn LED để báo cho người điều khiển xe nâng biết hàng hóa đó đã được thiết bị đọc RFID đọc thông tin và ghi nhận trong hệ thống quản lý của nhà kho. Qua đó, Tập đoàn YCH có thể tạo ra sự minh bạch đối với hàng hóa để đáp ứng các thủ tục hải quan và hỗ trợ việc lập kế hoạch xuyên suốt quá trình phân phối. Các loại giấy tờ, tờ khai thông quan và đề xuất cung cấp bổ sung cũng sẽ tự động phát sinh.

Trích dẫn từ bài viết của Teo, T.S.H., Srivastava, S.C., Ranganathan C. và Loo, J.W.K, “Một khuôn khổ cho

sự lưu tâm hướng đến khách hàng: Trường hợp áp dụng công nghệ RFID tại Tập đoàn YCH, Singapore". Bài viết được đăng trên European Journal of Information Systems, 2010.

## TRUYỀN THÔNG XÃ HỘI VÀ PHẢN HỒI THỜI GIAN THỰC

Người ta định nghĩa Facebook sẽ trở thành một loại phần mềm phổ biến và chuẩn mực giống như bảng tính và các phần mềm xử lý văn bản. Và điều đó có nghĩa Facebook sẽ không phải là sản phẩm cuối cùng thuộc loại này. Nó có thể chỉ là một phiên bản xuất hiện sớm. Ví dụ, bảng tính đầu tiên được sử dụng rộng rãi là Visicalc; lần đầu tiên giới thiệu loại phần mềm này ra thế giới. Sau Visicalc là sự xuất hiện của Lotus 1-2-3 và sau đó Lotus bị vượt qua bởi phần mềm bảng tính đang dẫn đầu thị trường hiện nay là Excel.

Có lẽ MySpace là sản phẩm đầu tiên thuộc loại mới mà chúng ta nhắc đến. Sau MySpace là Facebook. Và có thể sẽ còn những sản phẩm sau này có khả năng thay thế Facebook. Ngày nay, mọi thứ đều diễn ra rất nhanh. Những công ty kinh doanh phần mềm đang giới thiệu các hệ thống dựa trên nền tảng điện toán đám mây theo mô hình phần mềm dưới dạng dịch vụ (software-as-a-service, SaaS). Đó là những dịch vụ có giao diện người dùng đơn giản như Facebook, nhưng bổ sung thêm một số tính năng mà các doanh nghiệp cần trong khi Facebook và các ứng dụng truyền thông xã hội khác không có – như bảo mật tốt hơn, quyền quản lý tốt hơn và phân tích người dùng tốt hơn (những ứng dụng như Jive và Yammer là ví dụ).

Có lẽ còn một lý do lớn hơn và thuyết phục hơn để các doanh nghiệp đầu tư xây dựng và duy trì mạng

lưới xã hội của họ so với lý do của các cá nhân. Nếu việc duy trì các trang truyền thông xã hội là một phần của một công việc có trả lương và giúp sinh ra những lợi ích có thể đo lường được cho các công ty thực hiện tốt việc này, thì nhu cầu dành cho hoạt động mạng xã hội là rất lớn.

Truyền thông xã hội và những ứng dụng SaaS liên quan sẽ cung cấp khả năng trao đổi thông tin thời gian thực và một nền tảng để phối hợp tuyệt vời dành cho các công ty đang hợp tác kinh doanh cùng nhau. Chúng mang lại sự phản hồi theo thời gian thực mà các công ty có thể sử dụng để tiếp tục trao đổi thông tin với những đối tác trong chuỗi cung ứng, từ đó điều chỉnh hoạt động vận hành hằng ngày của họ nhằm thích nghi với những gì đang diễn ra trong thế giới thực.

Truyền thông xã hội phục vụ cho kinh doanh có thể được sử dụng trong mọi hoạt động như hỗ trợ dịch vụ khách hàng, hỗ trợ kỹ thuật, quản lý chuỗi cung ứng, thực thi hoạt động tiếp thị chung cho đến tiến hành các chiến dịch bán hàng. Như Steve Jobs từng nói, truyền thông xã hội phục vụ cho kinh doanh rất có thể sẽ trở thành "thứ mới mẻ, vĩ đại phi thường tiếp theo". Nó có thể giúp các công ty theo dõi và quản lý hệ sinh thái kinh doanh của mình theo thời gian thực, trong khi nền kinh tế toàn cầu của chúng ta vẫn không ngừng tiến hóa.

Nếu các công ty xác định đối tượng độc giả mà họ nhắm đến, sau đó soạn ra những thông điệp phù hợp, họ có thể đọc được tâm trí của khách hàng. Họ sẽ luôn biết được khách hàng muốn gì và có thể mang lại cho khách hàng những sản phẩm với giá cả thích hợp và đúng thời điểm.

Làm thế nào chúng ta có thể làm được điều này? Nó sẽ trở nên khả thi nếu như các công ty đang hợp tác kinh doanh với nhau "kết bạn" trên Facebook hay bất kỳ nền tảng truyền thông xã hội nào. Ví dụ, nếu công ty kết nối tài khoản Facebook của họ với tài khoản của các công ty khách hàng và các công ty cung ứng, họ sẽ có một nền tảng trao đổi thông tin theo thời gian thực cực kỳ hiệu quả để làm việc cùng tất cả các công ty trong chuỗi cung ứng mở rộng của mình.

Khi đã có nền tảng trao đổi thông tin theo thời gian thực, điều tiếp theo mà các công ty có thể làm là "trao đổi thông tin" thay vì chỉ "truyền thông tin một chiều" đến khách hàng và nhà cung ứng. Sự trao đổi thông tin có ý nghĩa là khi những câu hỏi đúng đắn được đưa ra. Thay vì chỉ nói với khách hàng rằng họ có gì để bán, công ty có thể hỏi khách hàng muốn họ bán những gì. Công ty cũng có thể hỏi vấn đề khách hàng đang gặp phải và tìm cách giúp đỡ. Họ cũng có thể đưa ra những đề xuất về sản phẩm và dịch vụ xem khách hàng phản ứng như thế nào trước những đề xuất đó.

Trên thực tế, truyền thông xã hội là một phương tiện hai chiều. Sức mạnh của truyền thông xã hội là thông qua nó, chúng ta có thể truyền tải các thông điệp và nhận lại những thông điệp khác theo thời gian thực. Việc đó góp phần tạo ra "vòng phản hồi" (feedback loop) giúp các công ty hiểu khách hàng của mình muốn gì và qua đó có thể ở gần khách hàng hơn trong những thời điểm thị trường biến đổi. Nhờ vậy các công ty sẽ mang lại cho khách hàng những sản phẩm thích hợp, giá cả phải chăng và đúng nơi, đúng lúc.

Bằng cách này, truyền thông xã hội sẽ kết nối những công ty với các khách hàng trung thành nhất và

những nhà cung cấp quan trọng nhất. Nó tạo điều kiện cho sự giao tiếp hai chiều, mang lại những phản hồi mà họ cần để đưa ra phản ứng trước sự thay đổi liên tục trong môi trường kinh doanh, cũng như mong muốn của khách hàng và nhà cung cấp.

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Phối hợp và cộng tác là bí quyết để có một chuỗi cung ứng hoạt động hiệu quả và mang lại lợi nhuận trong thế kỷ này. Trong nền kinh tế thay đổi chậm và dễ dự đoán của thế kỷ trước, hầu hết các công ty đều chú trọng vào sự kiểm soát tập trung để đạt được những mục tiêu về hiệu quả và lợi nhuận, nhưng những kỹ thuật kiểm soát đó đã không còn mang lại kết quả tốt trong thị trường biến đổi nhanh chóng và khó dự đoán mà chúng ta đang phải đối mặt hiện nay. Những hoạt động như CPFR có thể được sử dụng để cải thiện sự phối hợp, còn quy trình S&OP sẽ đưa ra những cách để cải thiện sự cộng tác trong nội bộ từng công ty và giữa các công ty với nhau.

Một loại trò chơi máy tính trực tuyến được gọi là MMOs đã gợi ý cho chúng ta về những công nghệ và ý tưởng sáng tạo để tạo ra các hệ thống mô phỏng và theo dõi theo thời gian thực mà các công ty có thể sử dụng để làm việc cùng nhau trong những chuỗi cung ứng toàn cầu và trong khu vực. Vì biên lợi nhuận rất mỏng và các chuỗi cung ứng ngày càng phức tạp, sẽ càng mạo hiểm nếu những bên tham gia chuỗi cung ứng chỉ học hỏi bằng phương pháp “thử và sai”; đa phần sẽ mắc phải những sai lầm gây hao tiền tốn của và đe dọa sự sống của công ty. Khi sử dụng MMOs, mọi người có thể tận dụng lợi thế của các báo cáo theo thời gian thực liên quan đến trạng thái thực sự của chuỗi cung ứng (quản trị doanh nghiệp thông minh BI); họ có thể thử nghiệm các kế hoạch hành

động khác nhau để xem kết quả có khả năng xảy ra (xây dựng mô hình mô phỏng); sau đó chọn ra kế hoạch tốt nhất và cộng tác với các bên khác để thực hiện kế hoạch đó thành công (quản trị quy trình doanh nghiệp BPM).

Những công ty lớn đã từng có một thời gian dài thường xuyên sử dụng công nghệ EDI (trao đổi dữ liệu điện tử) và XML (ngôn ngữ đánh dấu mở rộng) để kết nối điện tử và gửi dữ liệu về chuỗi cung ứng cho nhau. Hai công nghệ này hiệu quả đối với những công ty có đủ điều kiện để áp dụng chúng, nhưng lại quá đắt đỏ và phức tạp đối với những công ty nhỏ hơn hoặc những công ty mới thành lập, vốn không có đủ năng lực và tham vọng để sử dụng hai công nghệ này. Họ sử dụng những phương pháp đơn giản hơn như thư điện tử và fax để gửi dữ liệu đến các đối tác trong chuỗi cung ứng; điều này sẽ gây ra sự chậm trễ khi chuyển giao dữ liệu và là nguồn gốc gây ra nhiều sai sót trong dữ liệu.

Sự phổ biến của công nghệ điện toán đám mây và kết nối Internet băng thông rộng không dây đã tạo điều kiện cho sự ra đời của một công nghệ kết nối dữ liệu chi phí thấp và dễ sử dụng. Dẫu cho một hệ thống như vậy không có khả năng làm tất cả mọi việc mà mọi hệ thống phức tạp như EDI hay XML có thể, nhưng nó vẫn có thể mang lại kết quả tốt hơn. Đó là vì những hệ thống đơn giản, mang lại dữ liệu chính xác và đúng lúc sẽ vượt qua những hệ thống phức tạp nhưng có nguồn thông tin đầu vào sai lệch và không kịp thời.

Công dụng của truyền thông xã hội trong việc hỗ trợ hoạt động hợp tác kinh doanh cũng chỉ mới bắt đầu được khám phá. Có các phần mềm mới với mô hình hoạt động giống như nền tảng truyền thông xã hội,

nhưng lại được bổ sung những tính năng chuyên biệt như bảo mật dữ liệu tốt hơn, giám sát tốt hơn và kiểm soát tốt hơn. Khi được sử dụng trong kinh doanh, những phần mềm truyền thông xã hội dạng này có thể giúp các công ty giao tiếp theo thời gian thực và tiếp cận gần hơn với những mong muốn dễ thay đổi của khách hàng cùng những xu hướng của thị trường.

# *Chương 8*
# XÁC ĐỊNH CƠ HỘI CHUỖI CUNG ỨNG



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Áp dụng khung phân tích thị trường để xác định thị trường nào mà công ty bạn đang phục vụ và nhận ra khả năng thực hiện nào là quan trọng nhất cho những thị trường đó;

» Xác định mục tiêu thực hiện cho công ty để có thể thành công trên thị trường mà mình đang phục vụ;

» Tạo ra một chiến lược và xác định mục tiêu cần thiết để đạt được mục tiêu;

» Dự đoán ngân sách cần thiết cho nỗ lực này và tính toán thu nhập trên vốn đầu tư (ROI);

» Tạo ra kế hoạch dự án cấp độ cao, điều sẽ chỉ dẫn cho những nỗ lực.

---

Bây giờ, thiết kế ý tưởng và quản lý thời gian thực đối với chuỗi cung ứng của công ty là một điều có thể thực hiện được, vậy làm thế nào để một công ty sử dụng khả năng này cho lợi thế cạnh tranh của mình? Một chuỗi cung ứng được

thiết kế và quản lý tốt sẽ cho phép một công ty cung cấp mức độ dịch vụ khách hàng cao, đồng thời giữ hàng tồn kho và chi phí bán hàng của mình thấp hơn đối thủ cạnh tranh. Chương này sẽ đặt ra một quá trình sử dụng để xác định các cơ hội quản lý chuỗi cung ứng có sẵn cho một công ty.

## CHUỖI CUNG ỨNG - MỘT LỢI THẾ CẠNH TRANH

Các công ty như Wal-Mart và Dell Computer cho thấy, nếu một công ty có thể thiết kế và xây dựng một chuỗi cung ứng nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường, nó có thể phát triển từ một công ty nhỏ trở thành một công ty lớn. Hoạt động chuỗi cung ứng hiệu quả là tiền đề để đáp ứng nhu cầu thị trường và có thể mang lại lợi nhuận. Nơi mà thị trường đã từng được hình thành bởi sự sẵn có của sản phẩm, bây giờ đang được hình thành bởi các nhu cầu phát triển (một số có thể là ý tưởng bất chợt) của khách hàng sử dụng cuối cùng. Sự sẵn có của hầu hết sản phẩm hiện nay được cho là điều không phải bàn cãi. Vì vậy, ngoài bản thân sản phẩm, thị trường có một loạt các yêu cầu khác trong lĩnh vực dịch vụ khách hàng, linh hoạt nhu cầu, và phát triển sản phẩm. Một công ty cần phải hiểu được nơi nào phù hợp với họ trong chuỗi cung ứng của thị trường. Sau đó, họ cần phải quyết định các hoạt động cung cấp giá trị nào mà họ sẽ tập trung vào.

Chuỗi cung ứng cung cấp những giá trị tốt nhất cho khách hàng sử dụng cuối cùng sẽ tạo ra một nhu cầu mạnh mẽ cho các sản phẩm và dịch vụ. Chúng là nơi tốt để các nhà sản xuất, nhà cung cấp dịch vụ hậu cần, các nhà phân phối và bán lẻ làm kinh doanh. Hiệu quả của toàn bộ chuỗi cung ứng ảnh hưởng rất lớn tới khả năng của mỗi công ty trong việc phát triển thịnh vượng, vì vậy tiêu chuẩn về hiệu suất

phát triển trong những chuỗi cung ứng này theo thời gian. Các công ty mới không thể bước chân vào, trừ khi họ có thể đáp ứng các tiêu chuẩn. Điều này có nghĩa là các công ty mạnh trong hoạt động chuỗi cung ứng cốt lõi sẽ làm việc cùng nhau trong việc tự chọn chuỗi cung ứng, để từ đó cung cấp những giá trị lớn nhất cho khách hàng sử dụng cuối cùng.

Nó cũng đồng nghĩa với tiềm năng lợi nhuận lớn cho công ty nào trong chuỗi cung ứng biết học cách hợp tác để tạo ra hiệu quả và tiết kiệm chi phí cho tất cả. Những công ty có tay nghề cao tại các thị trường cụ thể biết học cách làm việc với nhau và tiết kiệm chi phí sẽ tạo ra những chuỗi cung ứng phát triển nhanh hơn so với những chuỗi cung ứng khác trong thị trường.

Chúng ta cũng có thể bắt đầu nhìn vào một thị trường trên phương diện các chuỗi cung ứng đang cạnh tranh với nhau để góp phần tạo nên thị trường chứ không chỉ nhìn vào các công ty cung cấp đang cạnh tranh với nhau trong thị trường. Như bây giờ chúng ta đang xếp hạng các công ty riêng lẻ dựa trên khả năng tạo ra lợi nhuận và mức độ dịch vụ khách hàng, chúng ta cũng có thể đánh giá toàn bộ các chuỗi cung ứng dựa trên các tiêu chí tương tự.

## XÁC ĐỊNH CƠ HỘI KINH DOANH VÀ XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU

Cơ hội chuỗi cung ứng thường rơi vào một trong hai loại. Loại đầu tiên là sửa chữa hoặc cải thiện một cái gì đó đã có sẵn. Loại thứ hai là xây dựng một cái gì đó mới. Trong cả hai loại này, đầu tiên bạn cần xác định mục tiêu và sau đó thiết lập phương pháp để thực hiện mục tiêu đó. Tùy thuộc vào loại hình cơ hội mà bạn đang theo đuổi, phương thức hoàn thành mục tiêu sẽ khác nhau.

Nếu bạn đang theo đuổi cơ hội "sửa chữa hoặc cải thiện một cái gì đó đã được hiện diện", hãy sử dụng lý thuyết giới hạn của Goldratt như những hướng dẫn để thực hiện (những hướng dẫn này được tóm tắt trong bài học quản lý trong Chương 3). Nếu bạn đang theo đuổi cơ hội ở hạng mục "xây dựng một cái gì đó mới", thì hãy sử dụng các quy trình nêu trong chương này.

Trong thời gian tồn tại của một thị trường, chuỗi cung ứng tiến hóa để đáp ứng với các lực lượng cung và cầu. Các công ty cung cấp cho thị trường phải phát triển cùng với những đòi hỏi của thị trường đó. Những thị trường mà công ty của bạn phục vụ là gì và ai là khách hàng sử dụng cuối cùng tại những thị trường này? Các nhà sản xuất ở các thị trường này là ai? Các nhà phân phối, nhà cung cấp dịch vụ hậu cần, và nhà bán lẻ là ai? Những sản phẩm và dịch vụ theo yêu cầu của thị trường này là gì?

Tình hình cung cầu trên thị trường mà công ty bạn phục vụ là gì? Những cơ hội chuỗi cung ứng có sẵn cho công ty phụ thuộc vào góc phần tư của thị trường mà họ phục vụ. Cần phải sử dụng khung phân tích thị trường để xác định góc phần tư thị trường mà công ty của bạn giao dịch. Thị trường mà bạn đang phục vụ trong ngày hôm nay nằm trong góc phần tư nào? Bạn nghĩ thị trường mà bạn đang phục vụ sẽ nằm trong góc phần tư nào sau hai năm nữa? Hãy so sánh tổ chức của bạn với các tổ chức cạnh tranh trong thị trường của bạn. Xác định xem bạn dẫn dắt, ngang bằng, hay đi sau đối thủ cạnh tranh trong các lĩnh vực:

- Dịch vụ chăm sóc khách hàng
- Hiệu quả nội bộ

• Tính linh hoạt nhu cầu

• Phát triển sản phẩm

Mỗi thị trường được phục vụ tốt nhất bởi một số sự kết hợp hoạt động trong bốn lĩnh vực này. Hãy xác định xem liệu công ty của bạn cần phải dẫn dắt, ngang bằng, hay thậm chí vượt trội trong từng lĩnh vực. Hãy xác định vị trí của công ty bạn trong bốn lĩnh vực, để từ đó liên hệ với các nhu cầu của thị trường mà công ty phục vụ.

Như đã thảo luận trong Chương 4, một công ty phải dẫn đầu ở tính linh hoạt của nó nếu thị trường mục tiêu là trong góc phần tư thứ ba, và dẫn đầu trong hiệu quả nội bộ nếu thị trường trong góc phần tư thứ tư. Một công ty phải nổi trội trong phát triển sản phẩm nếu thị trường đang ở trong góc phần tư thứ nhất và một công ty phải đáp ứng các tiêu chuẩn dịch vụ khách hàng cao trong tất cả các góc phần tư thị trường. Hãy thiết lập mục tiêu hoạt động cần thiết để đạt được sự liên kết thị trường này. Những mục tiêu hoạt động xác định mục tiêu cho công ty. Chúng sẽ trở thành các tiêu chí đo lường cho sự thành công.

## TẠO LẬP CHIẾN LƯỢC

Khi mục tiêu kinh doanh được xác định và các mục tiêu hoạt động được thiết lập, bước tiếp theo là tạo ra một chiến lược để thực hiện điều này. Chiến lược có thể định nghĩa đơn giản như, “việc sử dụng các phương tiện để đạt được mục đích.” Nói cách khác, một chiến lược sẽ sử dụng những hoạt động kinh doanh (phương tiện) của một tổ chức để đạt được mục tiêu (kết thúc).

Để xác định chiến lược, chúng ta cần bắt đầu bằng cách nhìn vào các hoạt động chuỗi cung ứng được

thực hiện trong công ty. Đạt được mục tiêu đã thiết lập sẽ đòi hỏi những cải tiến trong một hoặc nhiều hơn trong bốn loại hoạt động kinh doanh được sử dụng để quản lý chuỗi cung ứng:

1. Lập kế hoạch

2. Tìm nguồn

3. Sản xuất

4. Cung cấp

## Sử dụng phương pháp brainstorming (động não) để tạo ý tưởng

Nghĩ ra một danh sách các ý tưởng cải tiến cho các hoạt động của một trong bốn loại trên. Hãy đặt câu hỏi "Những điều gì có vẻ như không thể làm được, nhưng nếu thực hiện được, nó sẽ thay đổi đáng kể cách thức chúng ta làm kinh doanh?" Hãy tìm cách để thay đổi cảnh quan kinh doanh, cách thức để cung cấp cho tổ chức bạn một lợi thế cạnh tranh đáng kể bằng cách làm một điều gì đó mới mẻ và khác biệt. Với những nơi không thể tìm thấy ý tưởng mới, hãy tìm cách để cải thiện đáng kể hoạt động hiện tại nhằm có được hiệu suất lớn hơn và tiết kiệm chi phí hơn. Hiệu quả tốt hơn trong các hoạt động hiện tại hiếm khi mang tới những thắng lợi kinh doanh lớn, nhưng lại giúp đảm bảo sự tồn tại của công ty.

**Hình 8.1**

**CẢI THIỆN CÁC HOẠ\T ĐỘNG KINH DOANH ĐÃ LỰA CHỌN ĐỂ ĐÁP ỨNG CÁC MỤC TIÊU**

| Hoạt động kinh doanh | Phân loại hoạt động | DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG Được xác định bằng: Tỷ lệ đơn hàng thực hiện; Giao hàng đúng hạn; Thu hồi dòng sản phẩm | HIỆU QUẢ NỘI BỘ Được xác định bằng: Vòng quay hàng tồn kho; Lợi nhuận trên doanh thu; Vòng quay tiền mặt | LINH HOẠT NHU CẦU Được xác định bằng: Thời gian chu kỳ hoạt động; Gia tăng tính linh hoạt; Sự linh hoạt bên ngoài | PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM Được xác định bằng: Bán sản phẩm mới; Phần trăm doanh thu; Thời gian phát triển và phân phối sản phẩm mới |
|---|---|---|---|---|---|
| KẾ HOẠCH | Dự đoán nhu cầu | X | X | X | |
| | Định giá sản phẩm | X | X | | |
| | Quản lý tồn kho | X | X | X | |
| TÌM NGUỒN | Thu mua | | X | X | |
| | Tín dụng và nhờ thu | X | X | | |
| SẢN XUẤT | Thiết kế sản phẩm | X | | | X |
| | Lập chương trình sản xuất | | X | X | |
| | Quản lý cơ sở vật chất | | | | |
| PHÂN PHỐI | Quản lý đơn hàng | X | X | | X |
| | Lập chương trình phân phối | X | X | | |
| | Xử lý sản phẩm thu hồi | X | | | X |

Dịch vụ mạng thiết lập mục tiêu và các chỉ tiêu thực hiện nhằm kêu gọi cải tiến các loại dịch vụ khách hàng và nhu cầu linh hoạt. Để xuất sắc trong hai loại này, Công ty Dịch vụ Mạng đã có những cải tiến lớn trong hoạt động tín dụng và thu thập. Tiếp theo, họ quyết định cải tiến việc dự báo nhu cầu, định giá sản phẩm, và các hoạt động quản lý đơn hàng.

Hãy dành thời gian để tạo ra một danh sách lớn các ý tưởng. Những ý tưởng này là nguyên vật liệu mà từ đó các chiến lược kinh doanh sẽ được xây dựng. Khi một loạt các ý tưởng được tạo ra, hãy xem lại danh sách và chọn từ 3-6 ý tưởng có tác động lớn nhất. Đây là những ý tưởng sẽ cung cấp sự cải tiến trong nhiều hoạt động khác nhau. Chúng cũng là những ý tưởng hứa hẹn sẽ hoàn vốn lớn nhất và có khả năng thành công cao nhất. Chúng sẽ đặt nền tảng cho việc thực hiện chiến lược. Xem hình 8.1.

Hãy kiểm tra những ý tưởng hứa hẹn nhất đã được lựa chọn. Làm thế nào để những ý tưởng này sẽ diễn ra trong vài năm tới? Làm thế nào để những ý tưởng này tạo thành một chuỗi những sự kiện, điều này sẽ đưa công ty từ vị trí mà họ đang đứng đến vị trí mà họ muốn đi – tức là hoàn thành các mục tiêu kinh doanh hay không? Điều gì đã được thực hiện, những quy trình hoạt động mới và hệ thống thông tin cần phải được tạo ra để thực hiện những ý tưởng này là gì? Đâu là những dự đoán tốt nhất về thời gian để tạo ra các quy trình vận hành và hệ thống mới này?

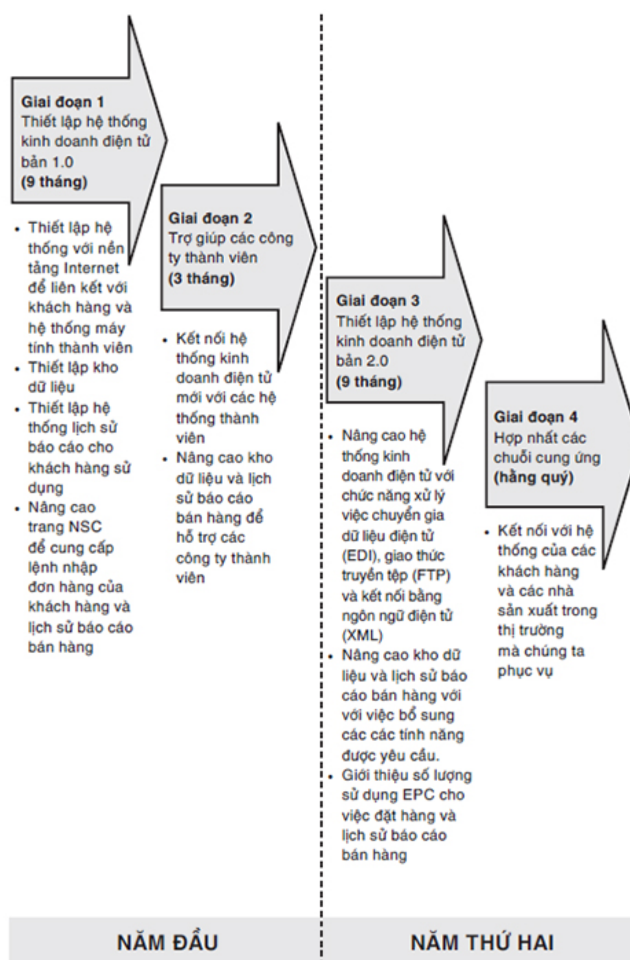
Hãy nhìn để xem xét những ý tưởng này liên quan đến nhau thế nào. Chúng ta nên theo những trình tự gì để thực hiện các ý tưởng này? Chúng ta cần những loại thay đổi nào trong hoạt động, công nghệ và nhân sự để thực hiện từng ý tưởng, và làm thế nào những thay đổi này có thể được thực hiện trong cách quản lý? Làm thế nào để việc thực hiện các ý tưởng có thể được chia thành các giai đoạn nhỏ, để từng giai đoạn có thể được hoàn thành trong 3-9 tháng? Mỗi giai đoạn cần tạo ra các sản phẩm có thể cung cấp giá trị và được đưa vào sử dụng ngay sau khi hoàn tất. Xem hình 8.2.

Điều quan trọng là phải nhìn thấy bức tranh lớn trải dài trong khoảng thời gian nhiều năm, cũng như những phân đoạn mà bức tranh lớn này được chia thành các giai đoạn nhỏ hơn. Bằng cách này, công ty có thể bắt đầu nhận được những lợi ích hữu hình từ công việc của mình sau một khoảng thời gian tương đối ngắn. Nó cũng có thể phản ứng kịp thời với sự phát triển mới trong môi trường kinh doanh bằng cách điều chỉnh chiến lược một cách cần thiết như khi hoàn thành từng giai đoạn. Có một câu nói rất độc đáo để tóm tắt phương pháp tiếp cận này là:

"Hãy nghĩ lớn, bắt đầu nhỏ, và cung cấp một cách nhanh chóng."

**Hình 8.2**

**CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN DỊCH VỤ MẠNG**




## TẠO MỘT THIẾT KẾ HỆ THỐNG DỰA TRÊN Ý TƯỞNG

Chiến lược để đạt được các mục tiêu kinh doanh được thể hiện trong thiết kế ý tưởng. Các thiết kế ý tưởng là những phác thảo cấp cao của một hệ thống hoặc một tập hợp các hệ thống. Hãy tạo ra một vài mẫu thiết kế ý tưởng khác nhau cho hệ thống để chúng đáp ứng được các tiêu chí hiệu quả mong muốn. Hãy tiếp cận những thiết kế ý tưởng đầu tiên từ quan điểm của quá trình kinh doanh. Ngoài ra,

hãy phác thảo các hoạt động khác nhau và ghi chú những loại thông tin được yêu cầu và tạo ra bởi mỗi hoạt động.

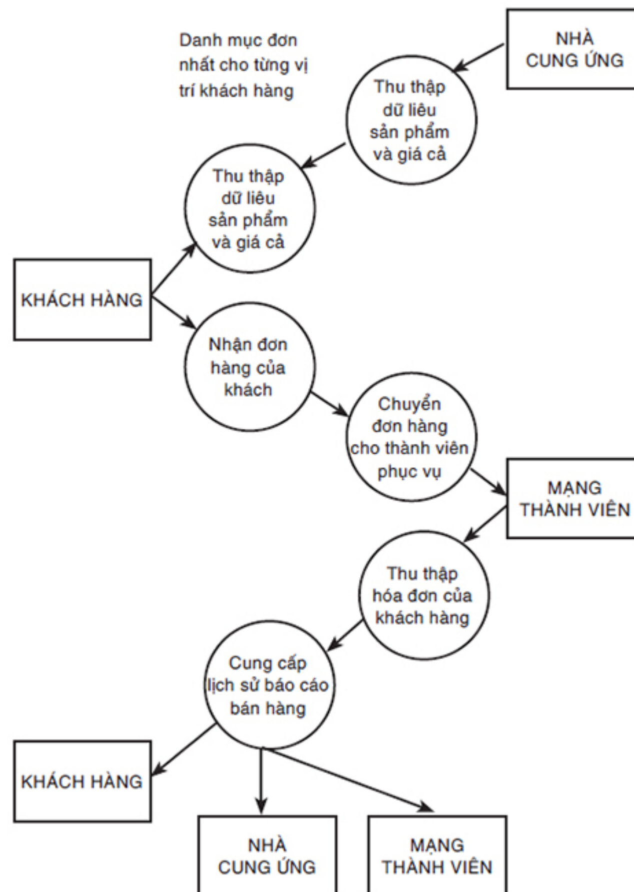
Sau đó, thêm định nghĩa vào dòng chảy của quá trình bằng cách xác định luồng dữ liệu vào và ra của từng hoạt động. Đối với mỗi hoạt động, chúng ta phải ước tính khối lượng và tần suất của các luồng dữ liệu cũng như nguồn và đích đến của mỗi luồng dữ liệu. Ngoài ra, đối với từng hoạt động, hãy xác định những mẫu người (nếu có) sẽ thực hiện công việc này. Sẽ có bao nhiêu người? Các cấp độ kỹ năng của từng mẫu người khác nhau là gì? Loại sơ đồ quy trình kinh doanh này được minh họa trong hình 8.3.

Tiếp theo, hãy quyết định hoạt động nào sẽ được tự động, hoạt động nào được thực hiện bằng tay, và hoạt động nào một phần được thực hiện tự động một phần được thực hiện bằng tay. Như một quy luật, người ta thường thích hệ thống tự động hóa với các nhiệm vụ lặp đi lặp lại và trao quyền cho chúng để giải quyết vấn đề và đưa ra quyết định hiệu quả hơn. Tuy nhiên, con người mới thực sự là nguồn lực có giá trị nhất đối với bất cứ doanh nghiệp nào, do đó các hệ thống phải được thiết kế nhằm sử dụng tối đa kỹ năng của con người. Vai trò của công nghệ là hỗ trợ người sử dụng nó, chứ không phải ngược lại.

**Hình 8.3**

**BIỂU ĐỒ DÒNG CHẢY QUÁ TRÌNH KINH DOANH**

*Các dịch vụ mạng: Dòng chảy qua trình kinh doanh điện tử*




Biểu đồ này cho thấy các dòng chảy quy trình kinh doanh được bao gồm trong việc thiết kế phiên bản đầu tiên của hệ thống kinh doanh điện tử dịch vụ mạng.

Hãy đánh giá cơ sở hạ tầng của hệ thống máy tính hiện tại trong tổ chức của bạn. Hãy tìm cách xây dựng dựa trên cơ sở hạ tầng đó. Hệ thống hiệu quả nhất là hệ thống cung cấp khả năng mới, có giá trị cho tổ chức một cách nhanh chóng và với công sức tối thiểu.

Hãy chọn ra sự kết hợp đơn giản nhất của công nghệ và quy trình kinh doanh để đáp ứng các tiêu chí thực hiện. Hãy cân bằng nhu cầu cho sự đơn giản với khả năng nâng cao năng lực của hệ thống để xử lý khối lượng dữ liệu lớn và để thêm vào chức năng mới khi hoạt động kinh doanh phát triển về khối lượng. Và

hãy nhớ rằng theo thời gian, thị trường sẽ di chuyển từ một góc phần tư này đến một góc phần tư khác, do đó cần phải xây dựng một cơ sở hạ tầng chuỗi cung ứng đủ linh hoạt nhằm thay đổi theo nhu cầu thị trường mà công ty bạn phục vụ. Đừng thiết kế một hệ thống khóa chặt công ty vào một cách hoạt động duy nhất và không có khả năng phát triển để hỗ trợ các hoạt động mới.

Hãy tạo ra những sơ đồ giản lược cao cấp để minh họa cho mỗi thiết kế hệ thống ý tưởng. Trong những sơ đồ này, hãy sử dụng các hình đơn giản như hình khối, hình vuông và hình cầu để đại diện cho các thành phần khác nhau của thiết kế. Kết nối các hình khối với các đường và mũi tên để hiển thị hướng của luồng dữ liệu và hoạt động. Đừng đưa quá nhiều yếu tố kỹ thuật hoặc chi tiết trong các biểu đồ này. Mục đích của chúng là nhanh chóng truyền đạt cấu trúc cơ bản của các mẫu thiết kế được đề xuất.

Những sơ đồ giản lược sẽ rất hiệu quả trong việc truyền đạt tính năng của các mẫu thiết kế khác nhau cho một đối tượng người xem rộng lớn. Bạn cần thu thập những lời phê bình và ý kiến cần từ những người sẽ sử dụng hệ thống mới, người sẽ trả tiền cho nó, và những người sẽ xây dựng nó. Những ý kiến từ một đối tượng công chúng rộng lớn sẽ rất hữu ích trong việc lựa chọn thiết kế tốt nhất và sau đó điều chỉnh thiết kế đó để tăng khả năng thành công.

## HƯỚNG DẪN CHIẾN LƯỢC ĐỂ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Thiết kế hệ thống chuỗi cung ứng hoặc bất kỳ loại hệ thống nào khác có thể nhanh chóng biến thành một công việc rất phức tạp. Người quản lý doanh nghiệp có thể cảm thấy choáng ngợp bởi những lựa chọn khả thi và bị cám dỗ để ủy thác những hoạt động này

cho các chuyên gia kỹ thuật. Đừng để rơi vào những cám dỗ đó. Nhà quản lý kinh doanh phải luôn tích cực tham gia với các nhân viên kỹ thuật trong việc tạo ra những thiết kế ý tưởng cho hệ thống. Chính trong hoạt động này, người quản lý doanh nghiệp có thể thực hiện kiểm soát rất hiệu quả các chiến lược mà công ty sẽ thực hiện. Hoạt động này không thể chỉ dựa hoàn toàn vào các nhân viên kỹ thuật vì họ thường không có kiến thức chiều sâu trong kinh doanh, trong khi đây là điều cần thiết để đưa ra các quyết định tốt nhất.

Phương pháp tốt nhất là để các nhà kinh doanh và chuyên gia kỹ thuật làm việc cùng nhau và tạo ra một số thiết kế ý tưởng khả thi. Hãy đánh giá mặt tốt của mỗi thiết kế ý tưởng bằng cách áp dụng bảy nguyên tắc cho việc thiết kế các hệ thống mới. Những nguyên tắc này sẽ cung cấp cơ sở để so sánh các thiết kế khác nhau và lựa chọn ra thiết kế ý tưởng với cơ hội thành công cao nhất. Một thiết kế tôn trọng tất cả bảy hướng dẫn là tốt nhất. Tuy nhiên, nó vẫn có thể là một thiết kế khả thi dù vi phạm một hoặc hai nguyên tắc (miễn là không phải nguyên tắc đầu tiên trong bảy nguyên tắc dưới đây). Nếu các nguyên tắc này bị vi phạm, cần phải có lý do hợp lý để làm như vậy, và cần phải có những sự bù đắp cụ thể cho hành vi vi phạm đó. Nếu ba hoặc nhiều hơn các nguyên tắc bị phá vỡ, thì thiết kế ý tưởng đó có thiếu sót nghiêm trọng và rất có thể sẽ dẫn đến thất bại.

Bảy nguyên tắc thiết kế hệ thống là:

1. Thiết kế hệ thống có liên hệ chặt chẽ với mục tiêu kinh doanh và mục tiêu hiệu quả mà họ dự định hoàn thành. Để bất kỳ dự án phát triển hệ thống nào thành công, nó phải trực tiếp hỗ trợ tổ chức đạt được

một hoặc một số mục tiêu của mình. Không có một hệ thống mới nào phát huy hiệu quả cho đến khi bạn xác định trước hoặc tạo ra những cơ hội kinh doanh sẽ làm cho hệ thống đó xứng đáng được xây dựng. Ngoài ra, không có hệ thống mới nào mang lại lợi ích bền vững cho công ty của bạn, trừ khi nó hỗ trợ khai thác hiệu quả các cơ hội kinh doanh mà nó được xây dựng để giải quyết.

2. Sử dụng hệ thống để thay đổi tình hình cạnh tranh. Hãy tự hỏi mình những điều dường như bất khả thi trong ngày hôm nay, nhưng nếu thực hiện được, nó sẽ thay đổi công ty bạn theo một cách tích cực. Hãy đặt mình vào vị trí của khách hàng. Theo phương châm của Nordstrom, hãy suy nghĩ về những gì sẽ khiến khách hàng của bạn "bất ngờ và vui sướng". Hãy tìm ra các cơ hội để tạo ra một sự chuyển đổi có giá trị trong thị trường của bạn. Hãy tìm cách để làm điều gì đó có thể giúp tiết kiệm chi phí hoặc tăng năng suất lên đáng kể. Hãy đặt mình vào vị trí của đối thủ cạnh tranh và nghĩ về những gì bạn có thể làm mà ít có khả năng được dự đoán hoặc sao chép. Chỉ cần bạn làm điều gì đó có giá trị mà đối thủ cạnh tranh không thể làm, bạn sẽ giành được lợi thế. Nếu bạn chấp nhận rủi ro lớn hơn và phải chịu chi phí lớn hơn để phát triển một hệ thống, hãy chắc rằng nó là một hệ thống sẽ thay đổi tình hình cạnh tranh. Đó phải là loại hệ thống sẽ mang lại những lợi ích có thể bù đắp cho những rủi ro và chi phí kia.

3. Tận dụng những thế mạnh của hệ thống cơ sở hạ tầng hiện có. Khi hệ thống hiện tại chứng minh sự ổn định và phản ứng tốt qua thời gian, hãy tìm cách kết hợp chúng vào việc thiết kế các hệ thống mới. Mục đích của chiến lược là sử dụng tốt nhất các phương tiện sẵn có của tổ chức để thực hiện mục tiêu của mình. Thiết kế của một hệ thống là hiện

thân của chiến lược đang được sử dụng. Hãy xây dựng hệ thống mới dựa trên thế mạnh của hệ thống cũ. Đó là quy luật tự nhiên trong quá trình tiến hóa. Hệ thống mới sẽ cung cấp giá trị trong chừng mực của khả năng kinh doanh mới. Như một quy luật chung, thời gian dành cho việc thay thế hệ thống cũ bằng các hệ thống mới (với khả năng thực hiện tương tự) sẽ không cung cấp giá trị đủ để biện minh cho các chi phí.

4. Hãy sử dụng sự kết hợp đơn giản nhất của công nghệ và quy trình kinh doanh để đạt được hiệu quả tối đa. Một sự kết hợp đơn giản của công nghệ và quy trình có thể giúp công ty đạt được một số mục tiêu hoạt động khác nhau, làm tăng xác suất (chí ít là một số chỉ tiêu hiệu suất) thực sự có thể đạt được. Điều này là bởi sự kết hợp đơn giản của công nghệ và quy trình kinh doanh có thể làm giảm sự phức tạp và nguy cơ liên quan đến các hệ thống. Việc sử dụng sự kết hợp khác nhau của công nghệ và quy trình để đạt được từng mục tiêu hoạt động khác nhau có thể sẽ làm tăng chi phí, phức tạp hóa toàn bộ quá trình thực hiện và làm giảm xác suất thành công tổng thể.

5. Hãy chia nhỏ thiết kế để tạo ra sự linh hoạt trong trình tự phát triển của hệ thống. Nên chia nhỏ thiết kế hệ thống thành các thành phần hoặc các mục tiêu riêng biệt càng nhiều càng tốt, vận hành các mục tiêu cá nhân song song với nhau. Hãy cố gắng tránh tình trạng mục tiêu này phải phụ thuộc vào kết quả của mục tiêu trước đó. Bằng cách này, sự chậm trễ trong việc thực hiện một mục tiêu sẽ không ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện các mục tiêu khác. Hãy sử dụng những người có kỹ năng khác nhau để đạt được một loạt các mục tiêu khác nhau. Nếu bạn sử dụng cùng một công nghệ để đạt được các mục tiêu khác nhau, sẽ dễ dàng hơn nhiều để chuyển người từ

mục tiêu này đến mục tiêu khác, bởi vì các kỹ năng sử dụng là tương tự nhau. Dự án của bạn nên có một kế hoạch dự phòng trong trường hợp thất bại hoặc chậm trễ hơn dự kiến. Các thiết kế của hệ thống bạn đang xây dựng nên cho phép bạn cắt giảm một số tính năng nếu cần thiết và vẫn có thể cung cấp giá trị vững chắc cho doanh nghiệp.

6. Đừng cố gắng xây dựng một hệ thống có độ phức tạp vượt quá khả năng của tổ chức. Sự khởi đầu khôn ngoan là làm những việc trong tầm tay của mình, vì vậy "đừng cắn nhiều hơn mức bạn có thể nhai". Khi nào xác định được mục tiêu kinh doanh và hệ thống để đạt được mục tiêu đó, hãy hướng tới những điều nằm trong tầm tay của bạn. Hãy đặt ra mục tiêu đầy thách thức nhưng không phải là vô vọng. Những người trong tổ chức của bạn cần phải có sự tự tin vào bản thân để vượt qua thách thức. Tránh dốc hết niềm tin của họ vào những nỗ lực vô vọng để đạt được mục tiêu không thực tế.

7. Đừng làm mới một dự án sử dụng cùng một người hoặc cùng một hệ thống thiết kế sau khi nó đã trải qua một lần thất bại. Sự nỗ lực hay "chỉ cần cố gắng hơn nữa" không phải là một sự thay đổi đủ để đảm bảo thành công cho một dự án sau khi nó đã trải qua một lần thất bại. Có lẽ mọi người thường mất tinh thần sau thất bại đầu tiên và không dám chấp nhận thách thức để làm công việc này một lần nữa, ngoại trừ có những thay đổi ý nghĩa trong cách tiếp cận dự án. Phương pháp mới phải phản ánh rõ những gì đã học được từ thất bại trước đó và cung cấp một cách tốt hơn nhằm đạt được mục tiêu kinh doanh và mục tiêu hoạt động.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**NHỮNG NGUYÊN TẮC CHIẾN LƯỢC VỀ HỆ THỐNG**

Bảy nguyên tắc chiến lược để thiết kế hệ thống bao gồm:

1. Thiết kế hệ thống có liên hệ chặt chẽ với mục tiêu kinh doanh và mục tiêu hiệu quả mà họ dự định hoàn thành.

2. Sử dụng hệ thống để thay đổi tình hình cạnh tranh.

3. Tận dụng những thế mạnh của hệ thống cơ sở hạ tầng hiện có.

4. Hãy sử dụng sự kết hợp đơn giản nhất của công nghệ và quy trình kinh doanh để đạt được mục tiêu hiệu quả tối đa.

5. Hãy chia nhỏ thiết kế để tạo ra sự linh hoạt trong hệ thống.

6. Đừng cố gắng xây dựng một hệ thống có độ phức tạp vượt quá khả năng của tổ chức.

7. Đừng làm mới một dự án sử dụng cùng một người hoặc cùng một hệ thống thiết kế sau khi nó đã trải qua một lần thất bại.

**GÓC NHÌN CHUYÊN GIA**

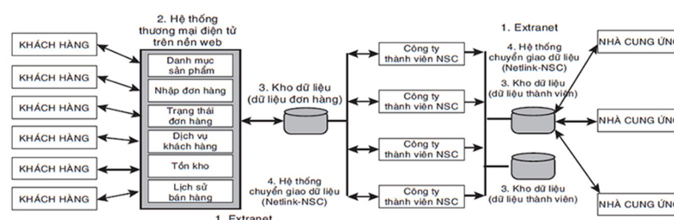
Với vai trò Giám đốc thông tin (Chief Information Officer, CIO) của công ty Network Services, tôi đã áp dụng những nguyên tắc mang tính chiến lược về thiết kế hệ thống nhằm tạo ra những bản thiết kế cho chuỗi cung ứng của công ty và cơ sở hạ tầng cho các hệ thống thương mại điện tử. Nhờ tuân thủ chặt chẽ những hướng dẫn này mà hệ thống của tôi đã được hoàn thành trong thời gian ngắn hơn và tốn ít chi phí hơn đáng kể so với hệ thống của các công ty đối thủ. Hệ thống này đang tiếp tục được sử dụng và hoàn thiện những điểm cần thiết nhằm đáp ứng

những yêu cầu đang ngày càng chặt chẽ hơn của môi trường kinh doanh.

Tôi đã tạo ra một bản thiết kế mẫu các cơ sở hạ tầng cho hệ thống của Network Services nhằm giúp công ty có thể đáp ứng tốt nhất mục tiêu về hiệu quả mà công ty đã đề ra. Tôi đã trình bày bản thiết kế này trước mặt nhiều người, từ Ban giám đốc cho đến các quản lý cấp cao, từ những người sẽ xây dựng cơ sở hạ tầng này cho đến những người sẽ sử dụng hệ thống của công ty. Thông tin phản hồi từ họ giúp tôi hoàn thiện thiết kế. Mô hình giản lược của thiết kế này được vẽ lại trong Hình 8.4.

**Hình 8.4**

**BẢN THIẾT KẾ MẪU CÁC CƠ SỞ HẠ TẦNG CHO CÁC HỆ THỐNG KINH DOANH ĐIỆN TỬ CHUỖI CUNG ỨNG CÓ KHẢ NĂNG WEB**




Cơ sở hạ tầng của các hệ thống này được cấu thành bởi bốn thành phần hoạt động cùng nhau nhằm mang lại một cơ sở hạ tầng linh động, tiết kiệm chi phí và có thể thay đổi khi điều kiện kinh doanh thay đổi. Đồng thời, cơ sở hạ tầng này có thể xử lý lượng dữ liệu ngày càng lớn khi hoạt động vận hành của công ty ngày một nhiều lên.

Extranet: một mạng thông tin được xây dựng dựa trên Internet tốc độ cao, có vai trò cung cấp một môi trường an toàn để mọi thành viên trong công ty có thể thoải mái trao đổi thông tin và làm việc cùng nhau nhằm phục vụ các khách hàng ở cấp độ quốc

gia (còn được gọi là mạng riêng ảo - virtual private network, hay còn được viết tắt là VPN).

Hệ thống thương mại điện tử trên nền web: một tập hợp các hệ thống có thể truy cập thông qua trang web của Network Services. Trong đó gồm một hệ thống trọn gói do một nhà cung cấp phần mềm dưới dạng dịch vụ (SaaS) là Tibersoft tạo ra, được sử dụng để theo dõi tình trạng nhập đơn hàng (order entry), đơn hàng và hàng tồn kho. Còn Network Services tự phát triển một hệ thống báo cáo lịch sử bán hàng. Các công ty thành viên của Network Services cũng được sử dụng hệ thống này để phục vụ những khách hàng địa phương.

Kho dữ liệu công ty Network Services: một tập hợp dữ liệu có công dụng hỗ trợ vận hành thương mại điện tử trên nền web và các hoạt động nội bộ của Network Services, chẳng hạn như: xây dựng đề xuất, kiểm tra tập tin giá (price file), lập sổ sách kế toán và báo cáo bán hàng, v.v..

Hệ thống chuyển giao dữ liệu (Netlink-NSC): một hệ thống trao đổi dữ liệu hai chiều trên nền Internet cho phép hệ thống nội bộ của các công ty thành viên được đọc và ghi dữ liệu theo một thể thức thống nhất, nhằm hỗ trợ việc cung cấp dịch vụ liên tục và ổn định cho các khách hàng cấp độ quốc gia. Hệ thống này kết hợp và tái sử dụng phần mềm của một hệ thống trước đây được dùng để kiểm tra biên lai và sai sót của dữ liệu hóa đơn từ các công ty truyền thông.

Giá trị lớn nhất của cơ sở hạ tầng này là: (1) xây dựng kho dữ liệu để chứa cơ sở dữ liệu và (2) xây dựng hệ thống trao đổi dữ liệu Netlink-NSC. Những thành phần này kết hợp cùng nhau để đáp ứng tốt nhất những tiêu chí về hiệu quả mà công ty đề ra. Để đáp

ứng những tiêu chí về hiệu quả tài chính và giảm thiểu nguy cơ của dự án, tôi đã quyết định thuê một dịch vụ danh mục sản phẩm và hệ thống nhập đơn hàng trên nền web sẵn có thay vì tự xây dựng những hệ thống như vậy.

## XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU DỰ ÁN

Khi bạn nhìn vào một biểu đồ minh họa một thiết kế ý tưởng, hệ thống sẽ được hiển thị như một tập hợp các thành phần cấp cao. Xác định những thành phần cao cấp là một quá trình có phần chủ quan, bởi vì có một loạt những cách thức để thiết kế một hệ thống – một số thì tốt hơn so với một số khác. Các mẫu thiết kế tốt sẽ xác định thành phần cấp cao có tính kết dính cao trong các chức năng mà họ thực hiện. Điều này có nghĩa rằng, mỗi thành phần thực hiện một tập hợp các nhiệm vụ có liên quan chặt chẽ đến một hoạt động đơn và được xác định rõ. Ví dụ, một thành phần rất có tính gắn kết trong một thiết kế ý tưởng có thể là hệ thống nhập đơn hàng. Thành phần này sẽ thực hiện tất cả những gì cần thiết đối với khách hàng để tiếp nhận một đơn đặt hàng.

Một thành phần không gắn kết sẽ là thành phần đã thực hiện đơn hàng, quản lý một cơ sở dữ liệu thông tin bán hàng và phân phối đơn đặt hàng đến các địa điểm kinh doanh khác nhau. Việc hiển thị tất cả các hoạt động này là một phần trong một thiết kế giản lược sẽ không cung cấp đủ định nghĩa để cho phép đánh giá thiết kế đó một cách hiệu quả. Các thành phần này nên được chia nhỏ thành ba thành phần riêng biệt - một cho tiếp nhận đơn hàng, một cho quản lý cơ sở dữ liệu, và một cho truyền tải dữ liệu.

Việc xây dựng từng thành phần cấp cao sẽ xác định một loạt các hoạt động có thể đo lường hoặc các mục tiêu cần phải đạt được để tạo ra hệ thống. Theo xu

hướng, sẽ có từ 3-9 thành phần cao cấp và tất cả các thành phần khác sẽ chuyển thành các thành phần phụ của các thành phần cấp cao. Tại sao chỉ có từ 3-9 thành phần cấp cao? Bởi vì hầu hết chúng ta không thể hiểu được trong nháy mắt hay nhớ hơn bảy (cộng hoặc trừ hai) điều tại một thời điểm. Một thiết kế hệ thống rõ ràng và đơn giản sẽ thực hiện một bước dài hướng tới việc đảm bảo sự thành công của dự án, bởi vì những người liên quan với nó có thể hiểu được nó.

Nếu một thiết kế ý tưởng được tạo ra quá phức tạp mà chỉ các thiên tài mới có thể hiểu được nó, thì thiết kế ý tưởng đó là vô ích. Mọi người sẽ không thể sử dụng nó để hướng dẫn hiệu quả công việc của họ trong các thiết kế chi tiết của hệ thống. Nếu thiếu một thiết kế ý tưởng rõ ràng, những người tham gia vào việc xây dựng, sử dụng và trả tiền cho các hệ thống sẽ có ý kiến khác nhau về những gì công ty đang cố gắng để thực hiện. Những người làm việc trên các phần khác nhau của hệ thống sẽ cảm thấy ngày càng khó khăn để phối hợp hành động cùng nhau. Mức độ căng thẳng, sự hiểu lầm và tranh cãi sẽ tăng cao hơn khi tiếp tục làm việc.

Sự phát triển của mỗi thành phần trong hệ thống thiết kế ý tưởng sẽ trở thành một mục tiêu xây dựng hệ thống trong các dự án. Giống với cách mà một chiến lược dài hạn được chia thành các giai đoạn nhỏ hơn, trong đó mỗi giai đoạn cung cấp giá trị của riêng nó, việc xây dựng một mới hệ thống nên được chia nhỏ thành một tập hợp các mục tiêu mà mỗi mục tiêu cung cấp giá trị của riêng nó. Mỗi mục tiêu nên được hoàn thành từ 3-9 tháng (hoặc ít hơn). Hãy tìm ra những mục tiêu có thể đạt được một cách nhanh chóng. Những mục tiêu này sẽ bắt đầu cung cấp giá trị và hoàn chi phí của dự án, thậm chí trước khi nó được kết thúc hoàn toàn. Sau khi đạt được,

một mục tiêu nên trở thành nền tảng để từ đó các mục tiêu khác có thể thực hiện được.

Cũng phải cẩn thận để không xác định nhầm những mục tiêu có thể khóa chặt dự án vào một số trình tự cứng nhắc của hoạt động phát triển. Thế giới hiếm khi theo kế hoạch, do đó kế hoạch phải linh hoạt để thích ứng khi thực tế mở ra. Hãy bắt đầu làm việc với càng nhiều mục tiêu càng tốt ở cùng một thời gian (song song). Càng nhiều càng tốt, hãy làm các công việc cần thiết để đạt được từng mục tiêu độc lập, với những nhiệm vụ cần thiết để đạt được mục tiêu khác. Điều này sẽ cung cấp sự linh hoạt tối đa, để nếu có một mục tiêu chậm trễ, nó sẽ không làm trì hoãn việc hoàn thành các mục tiêu khác đang thực hiện song song. Sau đó, tài nguyên có thể được chuyển từ một mục tiêu này đến mục tiêu khác khi cần thiết để ứng phó với các tình huống phát sinh.

## TẠO MỘT KẾ HOẠCH DỰ ÁN VÀ NGÂN SÁCH BAN ĐẦU

Sẽ luôn là một thách thức khi bạn tạo ra kế hoạch sớm cho một dự án, nhất là khi vẫn có rất nhiều điều hoàn toàn chưa được biết đến. Rất có thể sẽ nảy sinh nhiều tranh cãi về kế hoạch đó. Mọi người sẽ nghĩ rằng họ được yêu cầu phải cam kết một điều gì đó mà họ biết rất ít, và rằng bất cứ điều gì họ nói sẽ quay lại ám ảnh họ. Vì vậy, trong một cố gắng để cung cấp cho mình càng nhiều không gian càng tốt, một số người sẽ tạo ra kế hoạch với mức rất cao và đầy mơ hồ. Những người khác sẽ lao vào nhiệm vụ với quyết tâm và tạo ra một kế hoạch với toàn chi tiết vụn vặt về những điều khó có thể định nghĩa được. Các kế hoạch này rõ ràng chỉ là sự mơ tưởng về một tương lai mà có lẽ sẽ không bao giờ xảy ra.

Vậy công ty cần phải làm gì? Hãy bắt đầu với một định nghĩa. Đơn giản mà nói, kế hoạch là một chuỗi các nhiệm vụ không lặp lại, dẫn đến việc đạt được một hoặc nhiều mục tiêu được xác định trước đó. Một kế hoạch không thể bị nhầm lẫn với một lịch trình hoạt động, đó là một chuỗi nhiệm vụ được lặp đi lặp lại nhằm duy trì một trạng thái đang tồn tại. Điều này có nghĩa là kế hoạch nên tập trung vào việc đặt ra các nhiệm vụ cần được thực hiện để đạt được từng mục tiêu trong các thiết kế hệ thống ý tưởng. Đừng làm xáo trộn kế hoạch dự án với các nhiệm vụ lặp đi lặp lại có liên quan đến hoạt động quản lý hoặc kinh doanh đang diễn ra.

Hạy tạo ra một phần kế hoạch dự án tổng thể cho từng mục tiêu. Trong phần kế hoạch cho từng mục tiêu, hãy liệt kê các nhiệm vụ chủ yếu cần thiết để đạt được mục tiêu đó. Sẽ có các nhiệm vụ liên quan đến thiết kế, và sau đó là xây dựng các sản phẩm cần thiết để phân phối cho từng mục tiêu. Ngoài ra, cần phải hiển thị sự phụ thuộc giữa các nhiệm vụ liên quan đến một mục tiêu và hiển thị sự phụ thuộc giữa các mục tiêu.

Khi ước tính mỗi công việc sẽ mất bao lâu, hãy nhớ một câu nói rằng “bất kỳ công việc nào cũng sẽ mở rộng để lấp đầy thời gian có sẵn”. Hãy sử dụng một kỹ thuật gọi là “giới hạn thời gian” để xác định giới hạn thời gian cho mỗi công việc. Yêu cầu này là rất cần thiết nhằm cân bằng giữa những công việc liên quan trong quá trình thực hiện nhiệm vụ và thời gian có sẵn. Các giai đoạn thời gian thực tế và đầy đủ phải được gán cho mỗi công việc, nhưng sau đó người thực hiện cần điều chỉnh công việc sao cho phù hợp với thời gian được phân phối. Khi thiết lập các giới hạn thời gian này, hãy lấy đầu vào từ những người sẽ làm việc này. Trong một kế hoạch tốt, giới

hạn thời gian cho mỗi công việc thường rất áp lực, chúng đòi hỏi mọi người phải làm việc chăm chỉ và luôn tập trung, nhưng giới hạn thời gian không nên quá áp lực đến nỗi khiến mọi người cảm thấy họ không có cơ hội thực hiện công việc.

Một cách hữu ích để suy nghĩ về công việc của một dự án và giới hạn thời gian tương ứng là phân chia thời gian thành ba bước chính và gán một giới hạn thời gian tổng thể cho từng bước chính. Sau đó trong mỗi bước, hãy chia nhỏ thời gian có sẵn để thực hiện các nhiệm vụ liên quan. Ba bước và thời lượng của chúng là:

1. Xác định những gì sẽ được thực hiện và các mục tiêu (2-6 tuần).

2. Thiết kế cách mà điều đó sẽ được thực hiện, các thông số kỹ thuật chi tiết (1-3 tháng).

3. Xây dựng những gì được quy định (2-6 tháng).

**Hình 8.5**

**LÀM THẾ NÀO ĐỂ TẠO MỘT KẾ HOẠCH DỰ ÁN**

*Xây dựng cơ sở hạ tầng hợp nhất NSC*

| STT | Nhiệm vụ | Tháng Một | Tháng Hai | Tháng Ba | Tháng Tư | Tháng Năm | Tháng Sáu | Tháng Bảy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1. TẠO MẠNG EXTRANET NSC | | | | | | | |
| 2 | Xác định đặc điểm kỹ thuật hoạt động cho mạng extranet | | | | | | | |
| 3 | Đàm phán hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ viễn thông | | | | | | | |
| 4 | Nhà cung cấp dịch vụ viễn thông thực hiện đầy đủ mạng extranet theo hợp đồng | | | | | | | |
| 5 | Cài đặt bộ định tuyến tại các công ty thành viên và liên kết với NMS | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | 2. PHÂN PHỐI HỆ THỐNG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TRÊN NỀN WEB | | | | | | | |
| 8 | Lựa chọn nhà cung cấp danh mục web và các hệ thống o/e | | | | | | | |
| 9 | Đàm phán hợp đồng với nhà cung cấp | | | | | | | |
| 10 | Xác định các yêu cầu chức năng kinh doanh | | | | | | | |
| 11 | Thiết kế kiến trúc kỹ thuật của hệ thống | | | | | | | |
| 12 | Nâng cấp trang web, hợp nhất với hệ thống của nhà cung cấp | | | | | | | |
| 13 | Đưa các hệ thống vào sản xuất cho các tài khoản quốc gia | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | 3. XÂY DỰNG KHO DỮ LIỆU | | | | | | | |
| 16 | Xác định nội dung của kho dữ liệu | | | | | | | |
| 17 | Phát triển đặc điểm kỹ thuật phần cứng và phần mềm của kho dữ liệu | | | | | | | |
| 18 | Phát triển đặc điểm kỹ thuật cho giao diện của các hệ thống EC | | | | | | | |
| 19 | Thực hiện kho dữ liệu với dữ liệu cần thiết | | | | | | | |
| 20 | Thiết lập giao diện cho các hệ thống EC | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | |
| 22 | 4. XÂY DỰNG HỆ THỐNG NETLINK-NSC™ | | | | | | | |
| 23 | Xác định dữ liệu thiết lập cần thiết cho kho dữ liệu | | | | | | | |
| 24 | Phát triển đặc điểm kỹ thuật giao diện lập trình kho dữ liệu | | | | | | | |
| 25 | Nhận cam kết của các nhà cung cấp hệ thống "big 4"cho các giao diện | | | | | | | |
| 26 | Xây dựng giao diện lập trình cho kho dữ liệu NSC | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | |
| 28 | 5. CUNG CẤP CÁC KỸ NĂNG CÔNG NGHỆ VÀ CÁC TÀI NGUYÊN CHO CÁC THÀNH VIÊN | | | | | | | |
| 29 | Thành lập Hội đồng quản trị công nghệ thông tin NSC | | | | | | | |
| 30 | Xác định nhu cầu hỗ trợ kỹ thuật của các thành viên | | | | | | | |
| 31 | Xác định stnds để liên kết các thành viên đến kho dữ liệu | | | | | | | |
| 32 | Xác định các hệ thống của giai đoạn 1 là các hoạt động tốt nhất | | | | | | | |

Mục tiêu dự án kinh doanh điện tử của công ty Dịch vụ mạng được xác định bằng việc thiết kế hệ thống khái niệm. Thiết kế khái niệm có bốn thành phần:

1. Mạng extranet

2. Hệ thống thương mại điện tử trên nền web

3. Kho dữ liệu

4. Hệ thống chuyển giao dữ liệu Netlink-NSCTM

Như vậy, việc tạo ra mỗi thành phần này đã trở thành mục tiêu của dự án. Cũng có một mục tiêu thứ năm đề cập đến chiến lược cung cấp các kỹ năng công nghệ và tài nguyên cho các công ty thành viên. Kế hoạch dự án ban đầu này đã đưa ra các khung thời gian cần thiết để đạt được mỗi mục tiêu. Các khung thời gian này xác định tổng số thời gian sẵn có cho mỗi hoạt động. Sau đó, công việc được điều chỉnh cho phù hợp với thời gian sẵn có.

Đối với mỗi mục tiêu, hãy thiết lập một giới hạn thời gian cho bước thiết kế và bước thực hiện. Đừng lo lắng về bước xác định, đó là những gì bạn đang làm ngay bây giờ và việc hiển thị nó trên kế hoạch là không cần thiết. Hãy nhìn vào những nhiệm vụ được yêu cầu để đạt được từng mục tiêu. Ví dụ, chúng ta xác định rằng mục tiêu A có giới hạn thời gian là một tháng để thiết kế và hai tháng để xây dựng. Hãy quyết định xem những nhiệm vụ nào rơi vào các bước thiết kế và những nhiệm vụ nào đang trong bước xây dựng. Hãy phân bổ thời gian có sẵn trong thiết kế giữa các nhiệm vụ liên quan và làm điều tương tự cho các nhiệm vụ trong bước xây dựng. Bây giờ, bạn vừa chia các thiết kế lớn và xây dựng giới hạn thời gian cho Mục tiêu A thành giới hạn thời gian nhỏ hơn cho các nhiệm vụ có liên quan.

Phân công giới hạn thời gian là một quá trình lặp đi lặp lại. Nó liên quan đến sự điều chỉnh cả việc phân bổ thời gian và phạm vi mà công việc đó sẽ được thực hiện. Có thể mất vài lần thông qua kế hoạch trước khi bạn có một kế hoạch tương đối hợp lý, tuy có chút áp lực nhưng vẫn có thể làm được. Xem Hình 8.5 với một ví dụ về một kế hoạch dự án ban đầu.

## ƯỚC TÍNH NGÂN SÁCH DỰ ÁN VÀ ROI

Đây là bước mà bạn trả lời một trong những câu hỏi cơ bản nhất về các dự án - "Liệu dự án này có giá trị để thực hiện?" Sau khi một kế hoạch đã được xây dựng, ngân sách có thể được tạo ra. Kế hoạch dự án và ngân sách là hai mặt của một đồng xu. Kế hoạch cho biết thời gian, con người và vật liệu cần thiết để thực hiện những nhiệm vụ, còn ngân sách cho biết chi phí của con người và vật chất qua các khung thời gian tham gia. Mặc dù trong nhiều trường hợp, chi phí và lợi ích liên quan đến một dự án có thể không được định nghĩa với sự chắc chắn tuyệt đối, tuy nhiên nó vẫn là một bài tập có giá trị để đạt được một ước tính chính xác.

Các giá trị có thể được nhận ra trong hai lĩnh vực. Lĩnh vực đầu tiên là cơ hội để tạo ra một sự đồng thuận giữa những người phải chi trả cho hệ thống. Những người mà ngân sách của họ sẽ bị ảnh hưởng bởi dự án cần có một cơ hội để xem xét các chi phí và lợi ích của dự án. Thường thì khá khó khăn để có thể gán giá trị cụ thể cho các lợi ích, nhưng nó phải được thực hiện. Tổng những con số lợi ích này chính là giá trị của dự án và nó rất quan trọng để đạt được thỏa thuận về giá trị của một dự án.

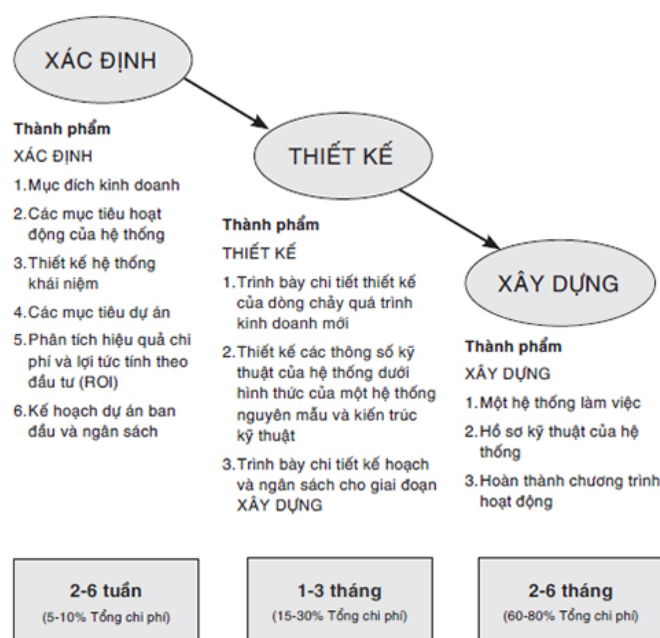
Giá trị của dự án là điểm tham chiếu chính cần lưu ý khi đánh giá các phần còn lại của dự án. Giá trị của hệ thống nói cho bạn biết cần bao nhiêu để xây dựng

hệ thống. Nếu chi phí để phát triển một hệ thống lớn hơn những lợi ích được tạo ra, sẽ có hai sự lựa chọn. Hoặc là tìm một cách ít tốn kém để tạo ra những lợi ích, hoặc chỉ đơn giản là không làm dự án. Các doanh nghiệp tồn tại để tạo ra lợi nhuận và đó là một nguyên tắc mà tất cả những người kinh doanh phải thực hiện.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 16**

**THỨ TỰ PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG**




Ba bước này cung cấp một cách hữu ích để suy nghĩ về công việc phải thực hiện để tạo ra một hệ thống mới . Dưới mỗi bước là các thành phẩm cần phải được sản xuất, ước tính về thời gian cần có để hoàn thành mỗi bước và tổng ngân sách của dự án chi cho bước đó.

Dành cho những bạn sẽ tiếp tục thực hiện các dự án nhằm phát triển các hệ thống chuỗi cung ứng, các bạn có thể tìm thấy những thảo luận sâu hơn về ba bước quá trình XÁC ĐỊNH-THIẾT KẾ-XÂY DỰNG

trong cuốn sách Building the Real-Time Enterprise: An Executive Briefing của tôi. Bạn có thể xem ở chương 8, “Phát triển hệ thống trong thời gian thực” và chương 9, “Một vòng lặp phản hồi mạnh mẽ”

## XÁC ĐỊNH CÁC CHI PHÍ VÀ LỢI ÍCH CỤ THỂ

Từ góc độ tài chính, một hệ thống sẽ tạo ra một dòng chi phí và lợi ích trong suốt chiều dài thời gian mà nó được xây dựng và sử dụng. Như một quy luật, một hệ thống cần phải trả tiền cho chính nó và trả lại lợi nhuận thích hợp trong vòng 1-3 năm, vì sau khoảng thời gian đó, hệ thống sẽ cần những cải tiến quan trọng hoặc được làm mới hoàn toàn. Lợi ích cụ thể cần phải được xác định và ước tính bằng giá trị đồng đô la của chúng. Hãy đo lường hệ thống chi phí và lợi ích trên cơ sở hằng quý. Hãy lấy lợi nhuận trừ đi chi phí để có được những dòng tiền hằng quý được tạo ra bởi hệ thống. Hãy tính giá trị của dòng tiền đó bằng cách sử dụng bất cứ phương pháp hoạch định tài chính mà nhà quản lý tài chính muốn (giá trị hiện tại ròng, tỷ lệ hoàn vốn nội bộ…). Các rủi ro liên quan đến việc xây dựng và vận hành hệ thống càng cao, lợi nhuận mà hệ thống có thể tạo ra càng cao.

### Chi phí hệ thống

Trong một dự án phát triển hệ thống, có ba loại chi phí:

Chi phí phần cứng (và phần mềm cho phần cứng), phần mềm và thiết bị mạng thông tin cần được mua từ các nhà cung cấp cho việc thiết kế hệ thống mới.

Chi phí phát triển ước tính theo thời gian và chi phí cần thiết để đạt được từng mục tiêu dự án. Mỗi nhiệm vụ trong quá trình thiết lập kế hoạch sẽ đòi hỏi một số người có kỹ năng nhất định trong một khoảng thời gian. Mỗi công việc cũng đòi hỏi công

nghệ nhất định và có lẽ là cả các chi phí khác như đi lại, phòng khách sạn và ăn uống. Thiết lập một chi phí tiêu chuẩn cho từng người và ước tính chi phí nhân công cho mỗi bước trong vòng đời phát triển hệ thống: bước XÁC ĐỊNH; bước THIẾT KẾ; và bước THỰC HIỆN.

Chi phí hoạt động có một số thành phần. Hãy ước tính chi phí lao động cho những người đang phụ trách hoạt động và hỗ trợ hệ thống mới. Ngoài ra, cũng phải ước tính chi phí đường truyền, lệ phí sử dụng các mạng truyền thông và kiến trúc kỹ thuật được sử dụng bởi hệ thống. Cố gắng có được chi phí hỗ trợ kỹ thuật và cấp phép hằng năm từ các nhà cung cấp phần cứng và phần mềm được sử dụng bởi hệ thống mới.

**Lợi ích của hệ thống**

Có bốn loại lợi ích được cung cấp bởi một hệ thống mới:

Lợi ích trực tiếp là tăng năng suất và tiết kiệm chi phí do khả năng mà hệ thống mới mang lại. Hãy xác định các chức năng mới mà hệ thống cung cấp (điều mà bây giờ công ty không có). Ngoài ra, hãy ước tính lượng năng suất tăng lên và tiết kiệm lao động mà những tính năng mới cung cấp.

Lợi ích gia tăng là lợi ích tiền tệ, có thể không chỉ là kết quả của hệ thống mới, nó có thể là một khả năng tăng lên để thu hút, giữ chân khách hàng mới hoặc do các nguồn thu nhập khác tạo ra. Nó cũng có thể là khả năng của hệ thống mới giúp công ty tránh được các quyết định xấu, quản lý và lập kế hoạch chi phí kinh doanh một cách hiệu quả và dẫn đến kết quả là chi phí giảm.

Lợi ích của việc tránh được các chi phí là những khoản tiết kiệm liên quan đến việc tăng công suất cung cấp bởi hệ thống mới và khả năng của công ty trong việc phát triển kinh doanh mà không phải thuê nhân viên mới như trường hợp yêu cầu.

Lợi ích vô hình rất khó định lượng bởi một số lượng tiền cụ thể nhưng cần được xác định và liệt kê. Những lợi ích này bao gồm những thứ như duy trì lợi thế cạnh tranh thông qua lực lượng lao động có trí tuệ và khả năng thích ứng tốt hơn; mức dịch vụ cao cấp nhằm củng cố các mối quan hệ khách hàng; tận dụng khả năng của nhân viên tài năng và tăng sự hài lòng công việc của họ.

**Gợi ý và kỹ thuật**

**Sơ đồ 17**

**MẪU PHÂN TÍCH CHI PHÍ/LỢI ÍCH**

**Hệ thống định giá vật phẩm – Tổng chi phí và lợi ích ước lượng**

**Mô tả dự án**

Xây dựng hệ thống hỗ trợ nhân viên của nhóm phát triển tài khoản để nhanh chóng tạo ra các đề xuất hợp đồng và tìm hiểu tác động của các chi phí sản phẩm và các cấu trúc định giá khác nhau. Theo dõi tình trạng của các hợp đồng hiện có và cung cấp thông báo trước khi hỗ trợ chi phí hết hạn.

**Dự án chi phí và lợi ích (nghìn đô)**

| | *Qtr 1* | *Qtr 2* | *Qtr 3* | *Qtr 4* | *Qtr 5* | *Tổng số* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Phần cứng và phần mềm | | | | | | |
| Chi phí phát triển | | | | | | |
| Chi phí hoạt động | | | | | | |
| Tổng chi phí | | | | | | |
| Lợi ích trực tiếp | | | | | | |
| Lợi ích gia tăng | | | | | | |
| Lợi ích của việc tránh phí tổn | | | | | | |
| Tổng lợi ích | | | | | | |
| Lợi ích ròng | | | | | | |
| Lợi ích cộng dồn | | | | | | |
| Tỷ lệ chiết khấu | *5% mỗi Qtr. = 20% mức chiết khấu hằng năm* | | | | | |
| Giá trị hiện tại thuần | | | | | | |

**Sơ đồ 18**

| Bảng chi tiết chi phí<br>Chi phí cho phần cứng và phần mềm (nghìn đô) | | |
|---|---|---|
| **Vật phẩm** | Mô tả | Chi phí |
| **Phần mềm máy chủ ứng dụng** | Máy chủ để chạy hệ thống – phân bổ 1/3 chi phí máy chủ | |
| **Các máy tính cá nhân** | Các máy tính cá nhân cho nhân viên – phân bổ 1/3 chi phí | |
| **Ngôn ngữ lập trình** | Phân bổ chi phí của các công cụ và ngôn ngữ lập trình | |
| **Công cụ quản lý cơ sở dữ liệu** | Phân bổ chi phí của công cụ quản lý cơ sở dữ liệu | |
| **Tổng số** | | |

| Chi phí phát triển (nghìn đô) | | |
|---|---|---|
| **Nhiệm vụ** | Mô tả | Chi phí |
| **Xác định giai đoạn** | 5 ngày với giá trung bình là 900 đô-la một ngày | |
| **Thiết kế giai đoạn** | 15 ngày với giá trung bình là 900 đô-la một ngày | |
| **Xây dựng giai đoạn – Viết mã** | 30 ngày với giá trung bình là 900 đô-la một ngày | |
| **Xây dựng giai đoạn – Thử nghiệm và đào tạo** | 30 ngày với giá trung bình là 650 đô-la một ngày | |
| **Xây dựng giai đoạn – Giới thiệu sản phẩm mới lần đầu** | 5 ngày với giá trung bình là 800 đô-la một ngày | |
| **Tổng số** | | |

| Chi phí hoạt động (nghìn đô) | | |
|---|---|---|
| **Hoạt động** | Mô tả | Chi phí |
| **Qtr 1** | | |
| **Qtr 2** | Chi phí gia tăng của việc vận hành hệ thống | |
| | | |
| **Tổng số** | | |

**Sơ đồ 19**

| Trình bày chi tiết bảng lợi ích | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **LỢI ÍCH TRỰC TIẾP (doanh thu và chi phí tiết kiệm do việc cải tiến năng suất)** | | | | | |
| **Lợi ích trực tiếp 1** | Tiết kiệm thời gian của nhân viên khi làm đề xuất: 10 đề xuất mỗi quý; 20 giờ mỗi đề xuất; 35 đô-la/giờ | | | | |
| **Lợi ích trực tiếp 2** | Lập 2 đề xuất bổ sung mỗi quý; 20 giờ mỗi đề xuất; 35 đô-la/giờ | | | | |
| **Giá trị lợi ích gia tăng (Nghìn đô)** | | | | | |
| | Qtr. 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Tiết kiệm thời gian đề xuất** | | | | | |
| **Lập 2 đề xuất bổ sung** | | | | | |
| **Tổng lợi ích trực tiếp** | | | | | |
| **Lợi ích gia tăng (lợi ích một phần do hệ thống mới, ví dụ, thu hút khách hàng mới, đưa ra quyết định tốt hơn, v.v...)** | | | | | |
| **Lợi ích gia tăng 1** | Có được nhiều đề xuất hơn nhờ việc định giá tốt hơn | | | | |
| **Lợi ích gia tăng 2** | | | | | |
| | Qtr. 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Đạt được nhiều đề xuất hơn** | | | | | |
| **Lợi ích gia tăng 2** | | | | | |
| **Tổng lợi ích gia tăng** | | | | | |
| Lợi ích của việc tránh được các chi phí (tiết kiệm liên quan đến việc phát triển doanh nghiệp mà không cần tuyển thêm nhân viên hoặc các chi phí phải chịu khác | | | | | |
| **Tránh các chi phí 1** | Tránh thuê nhiều nhân viên khi doanh nghiệp tăng trưởng; nửa số người mỗi năm; 35 đô-la/giờ | | | | |
| **Tránh các chi phí 2** | | | | | |

**Sơ đồ 20**

| Giá trị của việc tránh được các chi phí (nghìn đô) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Qtr 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tránh thuê nhiều nhân viên | | | | | |
| Tránh được chi phí 2 | | | | | |
| Tổng lợi ích của việc tránh được chi phí | | | | | |
| LỢI ÍCH VÔ HÌNH (các lợi ích khó để định lượng bằng đồng đô-la nhưng cần được xác nhận và liệt kê) | | | | | |
| Duy trì lợi thế cạnh tranh | | | | | |
| • Hệ thống định giá sản phẩm phải là lợi ích cạnh tranh trong 2 năm tới.<br>• Sau đó, nó đơn giản sẽ trở thành công cụ cần thiết cho doanh nghiệp | | | | | |
| Cung cấp mức độ dịch vụ cao cấp | | | | | |
| • Cung cấp khách hàng và khách hàng tiềm năng với các đề xuất kịp thời và chính xác | | | | | |
| Tăng sự hài lòng trong công việc | | | | | |
| • Giải thoát nhân viên khỏi các tính toán định giá tẻ nhạt và tốn thời gian<br>• Cho phép nhân viên tập trung vào các công việc thú vị và có giá trị hơn | | | | | |

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Việc xác định các cơ hội trong chuỗi cung ứng sẽ được hoàn tất khi năm công việc sau đây được tạo ra:

1. Một tuyên bố rõ ràng về các mục tiêu kinh doanh được thực hiện.

2. Các tiêu chuẩn hiệu năng cần thiết từ hệ thống. Những tiêu chuẩn được đo lường dựa trên bốn tiêu chí: 1) hiệu quả nội bộ; 2) dịch vụ khách hàng; 3) sự linh hoạt nhu cầu; và 4) phát triển sản phẩm. Đây là những điều kiện thành công mà hệ thống phải đáp ứng.

3. Một thiết kế ý tưởng cho hệ thống để thực hiện các mục tiêu kinh doanh và đáp ứng các tiêu chí thực hiện. Việc thiết kế hệ thống bao gồm con người, quy trình và công nghệ. Các thiết kế ý tưởng là hiện thân của chiến lược được sử dụng nhằm đạt được mục tiêu.

4. Một định nghĩa mục tiêu của dự án là rất cần thiết để xây dựng các hệ thống. Mục tiêu là điều phải được xây dựng để tạo ra các hệ thống nêu trong thiết kế ý tưởng.

5. Phân tích chi phí-lợi ích để xác nhận rằng dự án có giá trị thực hiện. Các nhà điều hành kinh doanh (hoặc nhà quản lý cấp cao chịu trách nhiệm cho việc hoàn thành mục tiêu kinh doanh mà hệ thống sẽ giải quyết) phải xác nhận rằng phân tích này là hợp lệ.

Trong việc xây dựng các dự án cải thiện chuỗi cung ứng, sẽ tốt hơn nếu chúng ta sử dụng phương pháp tiếp cận bằng cách thực hiện thành công một loạt các bước nhỏ, chứ không phải tìm cách thực hiện một bước “đại nhảy vọt”. Trong phương pháp thực hiện một loạt các bước nhỏ, khối lượng công việc tại mỗi bước sẽ khiêm tốn hơn và công việc mang tính quản lý hơn, vì vậy thành công sẽ dễ dàng đạt được. Còn trong cách tiếp cận bằng việc thực hiện một bước đại nhảy vọt, khối lượng công việc là rất lớn, sẽ khó khăn hơn để đạt được mục tiêu và chi phí của thất bại sẽ rất cao.

*Chương 9*

# TẠO DỰNG CHUỖI CUNG ỨNG HƯỚNG ĐẾN LỢI THẾ CẠNH TRANH



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Hiểu làm thế nào một công ty có thể tạo ra chuỗi cung ứng được tùy chỉnh dành cho khách hàng, để từ đó tạo ra một lợi thế cạnh tranh mạnh mẽ cho chính họ;

» Biết cách áp dụng những khái niệm và kỹ thuật được trình bày trong cuốn sách để giải quyết những thách thức và đón nhận cơ hội của các chuỗi cung ứng trong thực tế;

» Có được cái nhìn sâu sắc về việc tận dụng những khả năng của chuỗi cung ứng vào việc thiết lập những liên minh lâu dài với khách hàng, nhà cung cấp và những đối tác kinh doanh của bạn.

---

Trong nhiều công ty và tổ chức, hoạt động quản trị chuỗi cung ứng đã đi từ chỗ bị xem nhẹ trở thành một chiến lược cao cấp trong vòng 25 năm qua. Chúng ta đã thấy những công ty

như Wal-Mart, Dell đã nổi lên và trở thành những công ty vượt trội trong thị trường của họ nhờ xây dựng và sử dụng chuỗi cung ứng hiệu quả như thế nào. Chúng ta có thể học hỏi điều gì từ thành công của họ trong việc xây dựng chuỗi cung ứng để biến nó thành lợi thế cạnh tranh quan trọng nhất?

Trong chương này, chúng ta sẽ sử dụng điển cứu về một công ty hư cấu có tên là Charlie Supply, Inc. (gọi tắt là công ty Charlie) để thấy cách mà một công ty có thể tạo ra chuỗi cung ứng mang lại lợi thế cạnh tranh cốt lõi cho mình. Chúng ta hãy bắt đầu bằng cách mô tả công ty Charlie và mục tiêu kinh doanh của họ. Sau đó, tôi sẽ nói đến tình huống kinh doanh khởi đầu và một tình huống diễn ra tiếp theo. Đối với mỗi tình huống, tôi sẽ đưa ra những bài tập để giúp các bạn khám phá xem công ty Charlie đã nhận ra những cơ hội về chuỗi cung ứng ra sao và phản ứng hiệu quả như thế nào để tận dụng chúng.

Tôi rất hoan nghênh nếu các bạn phản hồi qua thư điện tử (mhugos@yahoo.com) về những giải pháp chuỗi cung ứng mà tôi đưa ra trong chương này. Bạn đồng ý với điều gì? Và điều gì bạn có thể làm theo cách khác? Tại sao?

## CÔNG TY CHARLIE - TÌNH HUỐNG KHỞI ĐẦU

Công ty Charlie là một công ty trị giá 2,8 tỉ đô la, chuyên phân phối các mặt hàng dịch vụ thực phẩm, trang thiết bị và cung ứng cho dịch vụ dọn dẹp văn phòng. Công ty này đã phát triển rất nhanh trong vòng năm năm qua. Họ đã mua lại 13 công ty khác trong thời gian đó. Tám trong số đó là các nhà phân phối chính trong khu vực liên quan đến các mặt hàng cung ứng cho dịch vụ dọn dẹp văn phòng và/hoặc dịch vụ thực phẩm, năm công ty còn lại là các công ty nhỏ hơn chuyên phân phối một hoặc một

vài dòng sản phẩm. Mỗi công ty đều có chỗ đứng trên thị trường với lượng khách hàng địa phương ổn định và công ty Charlie mua lại họ nhằm tăng cường sự hiện diện của họ trong những khu vực mà họ cần có sự hiện diện mạnh mẽ hơn.

Công ty Charlie đã theo đuổi chính sách quản trị phi tập trung hóa và để các công ty họ đã sáp nhập được quyền tự chủ trong hầu hết các hoạt động vận hành. Mỗi công ty (hay còn được gọi là "mỗi đơn vị kinh doanh") đều có mục tiêu bán hàng riêng và mức độ lợi nhuận cần đạt được. Họ cũng được yêu cầu phải mua 80% hàng tồn kho từ một danh sách định sẵn, gồm các nhà sản xuất mà công ty Charlie đã ký hợp đồng thu mua và hỗ trợ đặc biệt.

Các đơn vị kinh doanh chủ yếu phục vụ cho khách hàng ở địa phương, tuy nhiên họ cũng ngày càng hợp tác với nhau để giành được hợp đồng với khách hàng ở cấp độ quốc gia. Khách hàng ở địa phương thường trả giá cao hơn cho sản phẩm nhưng bù lại, họ mua với số lượng nhỏ. Còn khách hàng ở cấp độ quốc gia thường thương thảo để hạ giá nhưng lại mua với số lượng lớn. Việc kinh doanh với các khách hàng quốc gia đang ngày một tăng trưởng vì những khách hàng lớn luôn muốn có một nhà cung cấp duy nhất có thể phục vụ cho tất cả cơ sở vật chất của họ trên cả nước, cung cấp nhiều sản phẩm đa dạng cùng dịch vụ chuỗi cung ứng được tùy chỉnh phù hợp để giúp họ quản trị việc kinh doanh và giảm thiểu chi phí vận hành.

Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin của mỗi đơn vị kinh doanh có tương đối nhiều khác biệt. Một số đơn vị kinh doanh lớn, sở hữu nhiều chi nhánh có khả năng vận hành cả một hệ thống hoạch định tài nguyên doanh nghiệp riêng (ERP system), với đầy đủ

chức năng do một công ty phần mềm hàng đầu cung cấp. Trong khi đó, những đơn vị kinh doanh khác vẫn sử dụng hệ thống có chức năng mặc định (custom-built) được phát triển khi họ còn là những công ty độc lập. Còn các đơn vị kinh doanh nhỏ hơn thì vận hành những gói dịch vụ ERP khác nhau, được thiết kế dành cho các công ty nhỏ. Những hệ thống đó hiện vẫn được hỗ trợ về mặt vận hành. Chúng đều chạy trên những hệ thống phần cứng và hệ điều hành khác nhau. Trong cả hai trường hợp, các công ty phần mềm đã thông báo cho những đơn vị kinh doanh nhỏ hơn rằng họ phải nâng cấp phần cứng lẫn phần mềm lên, bằng không sẽ ngưng hỗ trợ về mặt kỹ thuật trong vòng 24 tháng sắp tới.

Tất cả các đơn vị kinh doanh đều kết nối hệ thống ERP của họ với một hệ thống mà công ty Charlie đã phát triển, cho phép các đơn vị kinh doanh trao đổi những tập tin dữ liệu quan trọng với hệ thống tại trụ sở của công ty. Hệ thống này được gọi là Kết nối Giao tiếp Liên Công ty (Inter-Company Communications Link, ICCL). Tất cả những đơn vị kinh doanh và trụ sở của công ty đều có thể trao đổi sáu loại tài liệu thông qua kết nối điện tử giữa hệ thống ERP nội bộ của mình và hệ thống ICCL. Những tài liệu đó bao gồm: (1) đơn đặt mua hàng; (2) hóa đơn; (3) thông báo chi tiết lô hàng trước khi hàng đến (advance ship notices, ASN); (4) danh sách giá cả sản phẩm dành cho khách hàng (customer price books); (5) thông tin sản phẩm mẫu; (6) tình trạng hàng tồn kho. Trong ICCL có một cơ sở dữ liệu xử lý việc trao đổi thông tin, là nơi lưu trữ tài liệu và cung cấp những báo cáo giới hạn về tình trạng sử dụng dữ liệu.

Hệ thống ICCL cũng được kết nối với nhiều khách hàng của công ty và những đối tác có sản phẩm được công ty Charlie bán ra thị trường. Nó có thể gửi–

nhận đơn đặt hàng, hóa đơn giữa các đơn vị kinh doanh với khách hàng và nhà sản xuất. Hệ thống này có một số hạn chế, ví dụ như những sai sót khi đối chiếu thông tin, sai sót về đơn đặt hàng, hóa đơn thường mất nhiều thời gian để phát hiện, chỉnh sửa dữ liệu sản phẩm hơn so với trường hợp các đơn vị kinh doanh đều sử dụng cùng một hệ thống ERP.

**Mục tiêu kinh doanh**

Công ty Charlie vừa soạn thảo xong kế hoạch chiến lược bốn năm của mình. Trong đó, công ty này muốn tổng doanh thu sẽ tăng trưởng đạt mức 5 tỉ đô la trong bốn năm tiếp theo. Ban quản trị của công ty đã quyết định sẽ đạt mức tăng trưởng này thông qua tăng trưởng doanh thu đến từ khách hàng địa phương lên 50% và doanh thu đến từ khách hàng quốc gia sẽ đóng góp khoảng 1 tỉ đô la. Để đạt được mức tăng trưởng này, công ty nhận ra rằng họ phải đánh giá và xây dựng lại một số quy trình kinh doanh có chọn lọc và những hệ thống thông tin hỗ trợ cho các quy trình này.

Ban quản trị đã dành nhiều thời gian để xác định nhiệm vụ và mục tiêu của công ty trong vòng bốn năm tới. Một số người cho rằng mục tiêu này nên là một con số cụ thể về doanh thu. Trong khi đó, những người khác nghĩ rằng đặt ra mục tiêu như vậy là rất hạn chế, họ đề xuất mục tiêu nên là một tuyên bố cụ thể về dự định của công ty. Cuối cùng, mọi người quyết định rằng mục tiêu phải là một tuyên bố về dự định của ban quản trị công ty và kèm theo đó một bản danh sách ghi rõ những yêu cầu về mặt hiệu quả hoạt động, chẳng hạn như doanh thu đạt 5 tỉ đô la cùng những tiêu chuẩn cụ thể để đánh giá mức độ thành công mà công ty sẽ sử dụng. Cuối cùng, mục tiêu của công ty Charlie được công bố như sau:

"Tạo ra chuỗi cung ứng có chi phí thấp và khả năng phản ứng nhanh nhạy cần thiết để trở thành nhà phân phối được ưa chuộng trên thị trường."

## Chiến lược kinh doanh

Công ty Charlie là một nhà phân phối và ngành phân phối luôn là một chiến trường kinh doanh khốc liệt. Biên lợi nhuận ròng đang bị đặt dưới áp lực lớn hơn bao giờ hết và các khách hàng cấp độ quốc gia vẫn không ngừng góp phần làm tăng thêm áp lực này. Công ty Charlie cần trở nên khác biệt một cách đáng kể so với các công ty khác để có lợi thế cạnh tranh, hoặc tham gia vào cuộc đua cắt giảm chi phí với các đối thủ trong bối cảnh mà biên lợi nhuận đã bị thắt chặt đến mức chỉ còn một con số.

Kết quả từ một số phân tích được thực hiện trong quá trình lập kế hoạch chiến lược được trình bày trong Hình 9.1. Dựa trên những thị trường mà công ty đang phục vụ và điểm mạnh của công ty, ban quản trị đã quyết định xây dựng một chiến lược để đạt được mục tiêu. Chiến lược đó là phát triển một gói dịch vụ bao gồm nhiều dịch vụ về chuỗi cung ứng có thể kết hợp theo nhiều cách khác nhau để đáp ứng nhu cầu riêng của từng khách hàng. Công ty sẽ tìm kiếm những khách hàng có nhu cầu với dịch vụ này bên cạnh sản phẩm và sẵn lòng trả thêm một mức phí (chỉ chiếm khoảng vài phần trăm giá sản phẩm) để sử dụng dịch vụ. Nếu tính phí dịch vụ cho chuỗi cung ứng thì có vẻ không khả thi, nhưng ban quản trị tin rằng họ có thể kết hợp dịch vụ với sản phẩm và bán chung thành một gói sản phẩm–dịch vụ hoàn chỉnh.

Kế hoạch kinh doanh mới yêu cầu công ty hướng sự tập trung chính vào các khách hàng ở cấp độ quốc gia. Ban quản trị nhận thức khá rõ về nhu cầu ổn

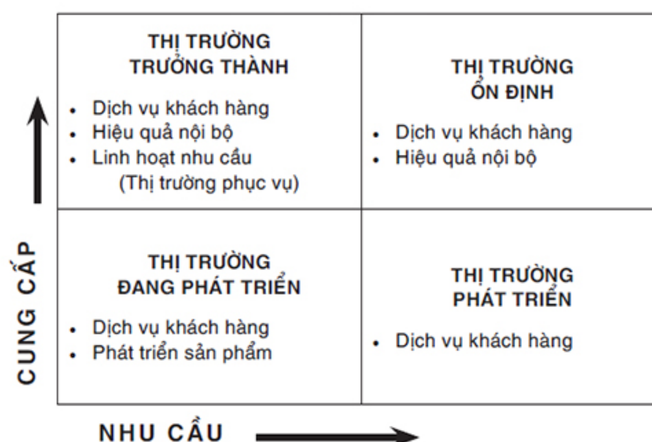
định sự tăng trưởng và thị phần của công ty thông qua việc giành được những hợp đồng dài hạn với các khách hàng lớn (có lợi nhuận hằng năm ít nhất từ 10 triệu đô la trở lên). Công ty hiện đang phục vụ cho một nhóm các khách hàng quốc gia và họ đã bắt đầu nhận thấy một sự tương đồng không nhỏ trong những yêu cầu từ nhóm khách hàng này.

Những khách hàng lớn này đang củng cố hoạt động thu mua của mình và đang tìm một nhà cung cấp duy nhất có khả năng hỗ trợ họ trên phạm vi toàn quốc. Đồng thời, họ cũng gần như là những người duy nhất sẽ đánh giá cao dịch vụ chuỗi cung ứng mà công ty Charlie cung cấp. Điều này đặc biệt đúng khi những khách hàng này đang hoạt động trong một thị trường theo chiều dọc[115] mà trong đó những sản phẩm do công ty Charlie cung cấp là trung tâm trong hoạt động vận hành hằng ngày của họ. Một số khách hàng đang sử dụng sản phẩm do công ty Charlie cung cấp là những chuỗi nhà hàng và cửa hàng thực phẩm trên toàn quốc, các công ty quản lý bất động sản lớn và các công ty cung cấp dịch vụ bảo trì tòa nhà.

[115] Thị trường theo chiều dọc (vertical market) là thị trường mà trong đó người bán sẽ cung cấp dịch vụ hoặc hàng hóa đặc thù cho một ngành, một lĩnh vực hay một nhóm khách hàng với nhu cầu đặc biệt nào đó, ví dụ như các phần mềm quản trị dịch vụ khách sạn. Ngược lại với thị trường theo chiều dọc là thị trường theo chiều ngang (horizontal markets), trong đó người bán sẽ cung cấp một loạt những sản phẩm và dịch vụ đa dạng nhằm đáp ứng nhu cầu của một nhóm khách hàng lớn với nhu cầu cũng đa dạng không kém, chẳng hạn như khách hàng nam giới, khách hàng nữ giới, khách hàng gia đình, v.v..

**Hình 9.1**

**KẾT QUẢ CỦA VIỆC PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ CHO KẾ HOẠCH CHIẾN LƯỢC**




Các yêu cầu hoạt động để thành công trong mỗi thị trường được thể hiện trong bảng trên. Công ty cung ứng Charlie hiện đang tham gia vào chuỗi cung ứng cho thị trường TRƯỞNG THÀNH và ỔN ĐỊNH (xem trang 138)

| Phân tích sự cạnh tranh | Kém hơn | Ngang bằng | Dẫn đầu | Vượt trội |
|---|---|---|---|---|
| Dịch vụ khách hàng | | | X | |
| Hiệu quả nội bộ | X | | | |
| Linh hoạt nhu cầu | | X | | |
| Phát triển sản phẩm | | X | | |

Phân tích sự cạnh tranh cho thấy công ty cung ứng Charlie cân bằng với các đối thủ cạnh tranh chính trong hai lĩnh vực hoạt động, kém hơn trong một lĩnh vực và dẫn đầu trong một lĩnh vực khác. Công ty cung ứng Charlie từ lâu đã có tiếng về dịch vụ khách hàng tốt và điều đó thể hiện trong các khảo sát khách hàng. Bởi tất cả các việc mua lại gần đây vẫn còn có một số tình trạng dư thừa trong cở sở vật chất, hệ thống và mặc dù hoạt động của họ vẫn tốt, họ không được hưởng lợi từ việc mở rộng quy mô

kinh doanh. Do đó, họ không hiệu quả như những đối thủ cạnh tranh chính.

Cụ thể, một trong những khách hàng quốc gia đang phát triển rất nhanh: Chuỗi nhà hàng Green Planet. Những nhà hàng ấm cúng và thoải mái của Green Planet phục vụ các món ăn làm từ thực phẩm hữu cơ, từ bánh hạnh nhân, bánh kẹp salad thịt gà, bánh mì ngũ cốc nguyên hạt để phục vụ ngay cho thực khách cho đến những bữa tối đông lạnh có thể hâm nóng cho những người muốn mua mang về. Bên cạnh việc cung cấp những món ăn chất lượng, Green Planet còn cam kết ủng hộ những hoạt động vì môi trường, cũng như chỉ sử dụng những thực phẩm thân thiện với môi trường và sản phẩm tái chế được.

Vì thức ăn ngon, được cộng đồng biết đến nhiều và nhu cầu dành cho thực phẩm hữu cơ rất lớn, nên Green Planet phát triển ngày càng nhanh và cứ mỗi tháng lại có thêm một nhà hàng mới được khai trương. Do đó, công ty này cũng không ngừng đưa ra những đề nghị và yêu cầu mới với công ty Charlie. Họ cần cả sản phẩm lẫn dịch vụ chuỗi cung ứng để hỗ trợ sự tăng trưởng ngày càng nóng của mình cũng như để quản trị chi phí vận hành đang tăng lên cùng với số lượng nhà hàng.

### Bài tập số 1: Chiến lược chuỗi cung ứng và những dự án

Hãy tưởng tượng bạn là một Giám đốc phụ trách việc phát triển năng lực chuỗi cung ứng mà chiến lược của công ty Charlie yêu cầu. Hãy dành ra một chút thời gian để suy nghĩ bạn sẽ làm điều đó như thế nào. Bạn sẽ bắt đầu với loại dự án nào? Bạn sẽ xử lý thế nào trong bối cảnh các đơn vị kinh doanh trong công ty đang sử dụng những hệ thống ERP khác nhau?

Bạn sẽ sắp xếp lịch trình thế nào để hoàn thành nhiệm vụ được giao trong 12 tháng nữa?

Hãy quay trở lại Chương 8 và nhìn vào Hình 8.1. Đâu là hoạt động kinh doanh mà bạn muốn cải thiện và tại sao? Sau đó hãy nhìn vào Hình 8.5. Những kế hoạch khởi tạo dự án nhằm cải thiện những hoạt động kinh doanh này sẽ như thế nào? Hãy lập kế hoạch, hãy theo những khung thời gian đề xuất trong thứ tự phát triển Định nghĩa–Thiết kế–Xây dựng (Chương 8). Sau đó nhìn vào biểu mẫu phân tích chi phí/lợi ích ở cuối Chương 8 và sử dụng biểu mẫu đó để thực hiện phân tích chi phí/lợi ích cũng như tỷ lệ lợi nhuận ròng so với chi phí (return on investment, ROI) cho những dự án của bạn.

Bây giờ hãy dành thời gian để viết ra giải pháp của bạn. Hãy xác định đâu là hoạt động kinh doanh mà bạn muốn cải thiện và lý do. Tiếp đó, vạch ra kế hoạch khởi tạo cho dự án nhằm cải thiện các hoạt động này và tính toán nhanh tỷ lệ lợi nhuận ròng so với chi phí cho những dự án đó. Khi hoàn tất, hãy so sánh ý tưởng của bạn với bộ giải pháp mà tôi đề ra phía dưới. Giải pháp của tôi không phải là câu trả lời duy nhất. Đây là câu trả lời dựa trên kinh nghiệm của bản thân tôi và các cuộc thảo luận với những người cùng nghĩ về vấn đề này. Hãy sử dụng nó như một phương án tham khảo để đánh giá giải pháp của bạn.

## Giải pháp dành cho Bài tập số 1

Vì công ty Charlie phục vụ cho một thị trường vốn đã chắc chắn và ổn định, nên cơ hội cạnh tranh hầu như chỉ nằm ở việc cải thiện dịch vụ khách hàng, khả năng linh động đáp ứng nhu cầu (demand flexibility) và hiệu quả vận hành nội bộ. Nhờ đã có ưu thế dẫn đầu trong lĩnh vực dịch vụ khách hàng, nên công ty có thể thu được kết quả tốt nhất nếu biết

khai thác điểm mạnh đó và cải thiện dịch vụ khách hàng của mình để càng "có giá" hơn trong mắt khách hàng. Ngoài ra, công ty Charlie còn có cơ hội vượt lên các đối thủ về khả năng linh động để đáp ứng nhu cầu. Sự cải thiện ở những điểm này sẽ giúp công ty trở nên khác biệt trong mắt khách hàng và mang lại những giá trị mà những đối thủ của họ không thể có. Hình 9.2 thể hiện những điểm mà công ty sẽ cải thiện.

Nếu bạn chọn cải thiện hiệu quả hoạt động nội bộ của công ty để đạt được sự cân bằng với các đối thủ hay thậm chí là vượt lên thì tôi nghĩ rằng bạn đã phạm sai lầm. Hãy nhìn vào bảy nguyên tắc thiết kế chiến lược để thiết kế hệ thống mà tôi trình bày ở chương trước, trong đó, nguyên tắc thứ hai nói rằng hãy sử dụng nhiều hệ thống nhằm thay đổi sức cạnh tranh và nguyên tắc thứ ba là hãy tận dụng điểm mạnh của những hệ thống hiện hành. Nếu bạn chọn cải thiện hiệu quả hoạt động nội bộ bằng những phương pháp như áp dụng một hệ thống ERP cho toàn bộ các đơn vị kinh doanh, bạn đang thực hiện một bước đi theo kiểu "người ta thế nào thì tôi cũng vậy" để bắt kịp các đối thủ của mình. Đó cũng sẽ là một cách làm hết sức tốn kém.

**Hình 9.2**

**CÔNG TY CUNG ỨNG CHARLIE QUYẾT ĐỊNH XÂY DỰNG TRÊN NHỮNG THẾ MẠNH ĐỂ TẠO NÊN SỰ KHÁC BIỆT**

| Phân tích sự cạnh tranh | Kém hơn | Ngang bằng | Dẫn đầu | Vượt trội |
|---|---|---|---|---|
| Dịch vụ khách hàng | | | X | |
| Hiệu quả nội bộ | X | | | |
| Linh hoạt nhu cầu | | X | | |
| Phát triển sản phẩm | | X | | |

Quyết định được đưa ra nhằm thực hiện những cải thiện về dịch vụ khách hàng và sự linh hoạt nhu cầu như là cách để đạt được mục tiêu kinh doanh. Cải thiện ở hai lĩnh vực này sẽ tận dụng tối đa những điểm mạnh hiện tại của công ty và họ sẽ tạo nên sự khác biệt đáng kể đối với các đối thủ cạnh tranh. Họ sẽ thay đổi vị trí cạnh tranh trong lợi thế của công ty.

Cải thiện hiệu quả hoạt động nội bộ không đồng nghĩa với sự thay đổi về sức cạnh tranh, vì chưa chắc bạn sẽ thực sự vượt qua hiệu quả hoạt động nội bộ của các đối thủ. Và vì tập trung cải thiện một điểm yếu nên bạn đã bỏ lỡ cơ hội tận dụng hệ thống hiện hành vốn là điểm mạnh của bạn và thậm chí còn có thể mạnh hơn trong thời gian ngắn. Hiệu quả hoạt động nội bộ có thể khiến bạn tụt lại trong cuộc đua, nhưng sẽ không tệ đến nỗi đẩy công ty vào cảnh khốn cùng chừng nào bạn còn tránh được một cuộc chiến giá cả với các đối thủ. Và dù sao thì công ty Charlie cũng không có ý định tự đẩy mình vào một cuộc chiến giá cả.

Công ty Charlie đã xác định sáu mục tiêu hiệu quả sau đây mà họ phải nỗ lực đạt được trong hai lĩnh vực dịch vụ khách hàng và khả năng linh động. Những mục tiêu đó là:

1. Nhận đơn hàng theo mọi cách mà khách hàng muốn (dịch vụ khách hàng) – được đánh giá bằng khả năng tiếp nhận đơn hàng từ khách hàng thông qua hệ thống nhập đơn hàng trên web hay hệ thống trao đổi dữ liệu điện tử (EDI), thông qua hệ thống ngôn ngữ đánh dấu mở rộng (XML) hay giao thức trao đổi tập tin trực tiếp giữa các máy tính với nhau (file transfer protocol, FTP) với các hệ thống của khách hàng.

2. Cung cấp chất lượng dịch vụ đồng bộ đến mọi địa điểm mà khách hàng cần (dịch vụ khách hàng) – được đánh giá bằng tỷ lệ hoàn thành đơn đặt hàng, tỷ lệ giao hàng đúng giờ và tỷ lệ hàng trả lại.

3. Hỗ trợ hoạt động kế toán của khách hàng (dịch vụ khách hàng) – được đánh giá bằng năng lực xuất hóa đơn và bản kê hóa đơn chính xác, kịp thời theo yêu cầu của khách hàng, thông qua bất kỳ phương tiện nào mà khách hàng đề nghị: EDI, XML, FTP hay tập tin đính kèm trên e-mail…

4. Hỗ trợ hoạt động thu mua và dự thảo ngân sách của khách hàng (dịch vụ khách hàng) – bằng cách cung cấp cho khách hàng dữ liệu để lập kế hoạch và quản trị ngân sách thu mua thông qua những báo cáo trực tuyến thể hiện lượng tiêu thụ sản phẩm theo địa điểm, theo mặt hàng, theo nhà cung cấp và theo lượng tiêu thụ trên những khoảng thời gian từ một ngày cho đến hai năm.

5. Trở thành một thành viên quan trọng trong chuỗi cung ứng (khả năng linh động) – được đánh giá bằng tỷ lệ đáp ứng đơn hàng, tần suất đơn hàng bị trễ và số lượng đơn hàng bị trễ.

6. Đón đầu thị trường (khả năng linh động) – được đánh giá bằng khả năng dự đoán và dự trữ những sản phẩm bổ sung bên ngoài danh mục sản phẩm hiện tại để đón đầu khi nhu cầu đối với những sản phẩm này xuất hiện.

**Những mục tiêu đối với dự án kéo dài 12 tháng**

Để đạt những mục tiêu hiệu quả như trên, tôi sẽ tiến hành cải thiện bốn hoạt động kinh doanh chính nhằm hỗ trợ cho hiệu quả của chuỗi cung ứng. Như trong Hình 9.3, những hoạt động đó bao gồm: (1) dự báo nhu cầu; (2) quản trị hàng tồn kho; (3) quản trị

đơn hàng và (4) sắp xếp lịch trình giao hàng. Mục đích chính của những cải thiện này là để mang lại dịch vụ khách hàng tốt hơn và nâng cao khả năng linh động. Tuy nhiên, do cả bốn hoạt động này ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động nội bộ nên chúng cũng sẽ tác động lên hiệu quả hoạt động nội bộ theo hướng tích cực. Điều này cũng được thể hiện trong hình 9.3.

Khi tôi nhìn vào bốn hoạt động kinh doanh sẽ được điều chỉnh, có thể thấy rõ là cả bốn hoạt động sẽ hưởng lợi nếu một kho dữ liệu doanh nghiệp (enterprise data warehouse) ra đời. Đó sẽ là dự án đầu tiên của tôi. Kho dữ liệu sẽ cung cấp dữ liệu để giúp dự báo nhu cầu chính xác hơn, quản trị hàng tồn kho tốt hơn, quản trị đơn hàng tốt hơn và sắp xếp lịch trình giao hàng hợp lý hơn.

**Hình 9.3**

Công ty cung ứng Charlie tăng cường hoạt động trong dịch vụ khách hàng và linh hoạt nhu cầu bằng cách cải tiến bốn hoạt động kinh doanh.

| Phân loại hoạt động / Hoạt động kinh doanh | | DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG Được xác định bằng: Tỷ lệ đơn hàng thực hiện; Giao hàng đúng hạn; Thu hồi dòng sản phẩm | HIỆU QUẢ NỘI BỘ Được xác định bằng: Vòng quay hàng tồn kho; Lợi nhuận trên doanh thu; Vòng quay tiền mặt | LINH HOẠT NHU CẦU Được xác định bằng: Thời gian chu kỳ hoạt động; Gia tăng tính linh hoạt; Sự linh hoạt bên ngoài | PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM Được xác định bằng: Bán sản phẩm mới; Phần trăm doanh thu; Thời gian phát triển và phân phối sản phẩm mới |
|---|---|---|---|---|---|
| LẬP KẾ HOẠCH | Dự đoán nhu cầu | X | X | X | |
| | Định giá sản phẩm | X | X | | |
| | Quản lý tồn kho | X | X | X | |
| TÌM NGUỒN | Thu mua | | X | X | |
| | Tín dụng và nhờ thu | X | X | | |
| SẢN XUẤT | Thiết kế sản phẩm | X | | | X |
| | Lập chương trình sản xuất | | X | X | |
| | Quản lý cơ sở vật chất | | | | |
| PHÂN PHỐI | Quản lý đơn hàng | X | X | | X |
| | Lập chương trình phân phối | X | X | | |
| | Xử lý sản phẩm thu hồi | X | | | X |

Trước đó, đã có một cơ sở dữ liệu xử lý việc trao đổi thông tin, vốn là một phần của hệ thống ICCL. Cơ sở dữ liệu này sẽ là nguồn dữ liệu có thể sử dụng để đưa vào kho dữ liệu. Những tài liệu giao dịch hằng ngày (đơn đặt hàng, hóa đơn, thông báo chi tiết lô hàng trước khi đến, danh sách giá cả sản phẩm và tình trạng hàng tồn kho) mà ICCL xử lý sẽ là cơ sở cho một

bức tranh tổng thể rõ ràng hơn và chi tiết hơn về chuỗi cung ứng. Bức tranh tổng thể này sẽ cập nhật hằng ngày, thậm chí hằng giờ khi các thông tin giao dịch đi qua hệ thống ICCL.

Dự án thứ hai của tôi sẽ bắt đầu khi phiên bản đầu tiên của kho dữ liệu doanh nghiệp đi vào hoạt động. Sẽ có hai gói phần mềm được dùng để kết nối với kho dữ liệu. Tôi sẽ kết nối hai gói phần mềm này và tạo điều kiện để các thành viên có thể truy cập cả hai gói thông qua mạng Internet. Gói thứ nhất là phần mềm dự báo nhu cầu và gói thứ hai là phần mềm sắp xếp lịch trình giao hàng. Như vậy, mọi người trong công ty có thể thực hiện những dự báo thường xuyên hơn trong khoảng thời gian từ 30 đến 90 ngày, vì điều kiện thị trường hiện nay liên tục thay đổi mỗi tháng. Nhờ vậy, những dự báo ngắn hạn có tần suất thường xuyên này sẽ chính xác hơn và từ đó, việc quản trị hàng tồn kho cũng trở nên tốt hơn. Còn với gói phần mềm sắp xếp lịch trình giao hàng, mọi nhân viên thuộc những bộ phận kinh doanh khác nhau của công ty Charlie có thể liên tục theo dõi và tối ưu hóa lộ trình giao hàng của mình khi việc kinh doanh tiếp tục phát triển.

Dự án thứ ba của tôi là cải thiện hoạt động quản trị hàng tồn kho, thông qua sự kết hợp giữa hai yếu tố: dự báo nhu cầu chính xác hơn và đào tạo kỹ lưỡng hơn về cách sử dụng hệ thống quản trị hàng tồn kho hiện hành ở mỗi đơn vị kinh doanh của công ty. Chúng ta đã có những kiến thức tốt nhất về quản trị hàng tồn kho từ cuối thập niên 1980, và hầu hết những hệ thống quản trị hàng tồn kho được phát triển từ giữa thập niên 1990 đã có đủ khả năng cần thiết để áp dụng những kiến thức này. Vì vậy một hệ thống mới là không cần thiết. Điều cần thiết là phải củng cố lại sự nghiêm túc trong đào tạo nhân viên và

tăng cường sự thành thạo để có thể sử dụng đầy đủ các chức năng mà hệ thống quản trị hàng tồn kho hiện hành đang cung cấp.

Việc tăng cường đào tạo và dữ liệu dự báo chính xác hơn sẽ giúp các Giám đốc sản phẩm thực hiện việc quản trị hàng tồn kho tốt hơn. Công ty có thể dự đoán chính xác hơn nhu cầu đối với các sản phẩm mới và tăng số lần quay vòng hàng tồn kho. Không chỉ đào tạo nhân sự, chúng ta còn nên đưa ra các khoản thưởng động viên hằng quý (chứ không phải hằng năm) để khuyến khích nhân viên tập trung làm việc hiệu quả từ tháng này sang tháng khác.

Dự án thứ tư tôi sẽ thực hiện, đó là cải thiện khả năng xử lý lỗi và báo cáo tình trạng của hệ thống ICCL. Điều này sẽ cải thiện khả năng quản trị đơn hàng vì những vấn đề và sự trì hoãn gây ảnh hưởng đến việc giao hàng cho khách, thanh toán… sẽ được phát hiện sớm hơn. Như vậy, những người đại diện cho bộ phận chăm sóc khách hàng sẽ chủ động hơn rất nhiều trong việc giúp khách hàng giải quyết vấn đề. Họ sẽ có khả năng phối hợp hiệu quả hơn với khách hàng và nhà sản xuất để xử lý mỗi khi có vấn đề xuất hiện.

Những cải thiện trong việc xử lý lỗi có thể được thực hiện mà không tốn quá nhiều chi phí bằng cách sử dụng phần mềm quản trị quy trình kinh doanh (BPM) và kết nối phần mềm này với hệ thống ICCL cũng như cơ sở dữ liệu xử lý việc trao đổi thông tin. Phần mềm BPM sẽ tạo ra một giao diện trên trình duyệt web thân thiện với người dùng để giúp mọi người trong những hoạt động như chăm sóc khách hàng, kế toán, tính hóa đơn… từ đó xác định những nguyên tắc mà họ có thể áp dụng riêng cho từng khách hàng hoặc từng nhà sản xuất. Sau đó, phần

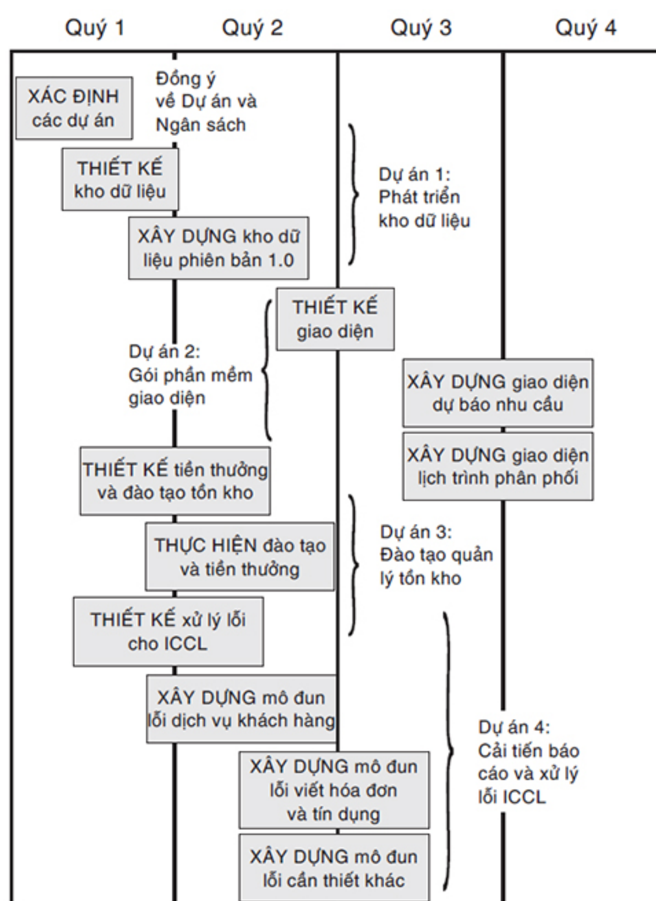
mềm BPM sẽ theo dõi luồng dữ liệu chạy qua hệ thống ICCL và gửi cảnh báo bằng e-mail đến những cá nhân phù hợp mỗi khi phát hiện ra những ngoại lệ so với những nguyên tắc đã định trước.

Khung thời gian và lịch trình sắp xếp cho bốn dự án này được trình bày trong Hình 9.4. Hãy để ý rằng tôi đã cố gắng sắp xếp để bốn dự án này chạy song song với nhau nhất có thể. Chỉ có duy nhất dự án thứ hai phụ thuộc vào việc hoàn thành của dự án trước đó. Những dự án còn lại đều độc lập với nhau, nên sự chậm trễ của dự án này không ảnh hưởng đến tiến độ của dự án khác.

**Hình 9.4**

**BÀI TẬP SỐ 1:**

**LỊCH TRÌNH HOÀN THÀNH DỰ ÁN**



Đặt các mốc thời gian linh hoạt có thể đạt được để hoàn thành công việc liên quan đến từng dự án. Điều chỉnh công việc phù hợp với thời gian. Hãy nhớ rằng mỗi dự án sẽ tạo ra phiên bản đầu tiên của một hệ thống hay quá trình. Các phiên bản đầu tiên chỉ cần có các tính năng hữu ích nhất. Đưa các phiên bản này vào sử dụng càng nhanh càng tốt. Các tính năng khác có thể được bổ sung vào những năm sau tùy thuộc vào nhu cầu kinh doanh.

Một điều cũng rất quan trọng, đó là khung thời gian phân bổ cho cấu trúc và những bước xây dựng của từng dự án. Chúng ta cần tuân thủ chặt chẽ những khung thời gian này, và điều đó có nghĩa là phải tổ chức công việc sao cho phù hợp với thời gian được phân bổ cho mỗi bước. Hãy nhớ, mỗi dự án trong số này sẽ chỉ tạo ra phiên bản đầu tiên của một hệ thống. Mọi tính năng không nhất thiết phải được thiết kế và xây dựng ngay từ phiên bản đầu, chỉ cần có những tính năng hữu dụng ngay lập tức là đủ. Những tính năng khác sẽ được bổ sung vào hệ thống trong những năm tiếp theo nếu cần.

Các dự án hầu hết được bố trí để kết thúc vào cuối quý III. Sẽ tốt hơn nếu chúng ta hoàn thành phần lớn các dự án trong ba quý đầu. Hãy sử dụng quý IV để hoàn thành những việc đang bị trì hoãn và lên kế hoạch cho các dự án của năm tới. Quý IV cũng là quý của những kỳ nghỉ cuối năm và do đó với nhiều công ty, việc kinh doanh sẽ rất bận rộn. Việc phát triển các dự án vào quý IV có thể gây ảnh hưởng tiêu cực đến khả năng xử lý tình hình kinh doanh diễn ra vào cuối năm của công ty.

## Dùng đúng người, đúng việc

Chiến lược của công ty Charlie là tạo nên sự khác biệt trên thị trường nhờ sự vượt trội về dịch vụ khách

hàng và ưu thế dẫn đầu về khả năng linh động. Cả hai khả năng đều được tăng cường mạnh mẽ bởi dữ liệu mà những dự án này giúp công ty thu thập. Khách hàng và nhà sản xuất sẽ dần nhận ra giá trị của những dữ liệu mà công ty Charlie có thể cung cấp, và điều này sẽ củng cố hình ảnh và các mối quan hệ kinh doanh của công ty.

Những dự án này sẽ kết hợp với nhau để giúp công ty Charlie trở thành một doanh nghiệp có hiểu biết sâu sắc nhất về chuỗi cung ứng mà họ tham gia. Điều này sẽ giúp công ty Charlie khai thác vị thế của một "người trung gian khiêm tốn" (tức nhà phân phối) để thu thập nhiều thông tin hữu ích về hoạt động hằng ngày của chuỗi cung ứng hơn cả khách hàng lẫn nhà sản xuất. Sự phối hợp và hiệu quả của chuỗi cung ứng sẽ ngày càng trở nên quan trọng trong thị trường mà công ty Charlie tham gia. Và vì sự phối hợp và hiệu quả cần rất nhiều dữ liệu chính xác, kịp thời, vậy nên công ty Charlie sẽ trở thành nhân vật đáng tin cậy mỗi khi mọi người cần dữ liệu. Điều quan trọng là thành công của những dự án này phụ thuộc vào chuyện cắt cử "đúng người, đúng việc", như Jim Collins từng đề cập trong cuốn sách Từ tốt đến vĩ đại[116]. Dù có tầm nhìn tốt hay kế hoạch tốt, tất cả cũng sẽ vô ích nếu chúng ta không thể thực thi tốt. Và việc thực thi là một chức năng của con người, do đó dùng đúng người, đúng việc là điều bắt buộc.

[116] Tên gốc: Good to Great.

## NHỮNG CƠ HỘI MỚI XUẤT HIỆN - TÌNH HUỐNG DIỄN RA TIẾP THEO

Nếu thực hiện thành công những dự án trên, công ty Charlie có thể phát triển ổn định trong một vài quý tiếp theo. Công ty sẽ trở nên có tiếng trong lòng khách hàng và nhà sản xuất trong thị trường theo

chiều dọc mà họ tham gia. Khả năng duy trì chất lượng dịch vụ khách hàng ở mức cao có thể thực sự biến công ty trở thành "nhà phân phối được ưa chuộng" như mục tiêu kinh doanh của họ hướng tới.

Những khách hàng lớn dần nhận ra rằng, nhờ hợp tác với công ty Charlie, tổng chi phí sử dụng của sản phẩm mà họ vẫn dùng trên thực tế đã thấp hơn so với việc chỉ mua sản phẩm từ nhà cung cấp với giá thấp nhất. Hệ thống của công ty Charlie giúp họ thiết kế ra một gói sản phẩm theo ý khách hàng, cũng như những dịch vụ chuỗi cung ứng có khả năng đáp ứng nhu cầu riêng biệt của từng khách hàng. Khách hàng cũng hưởng lợi từ việc được quyền truy cập những báo cáo về mức độ sử dụng sản phẩm, thể hiện những mặt hàng được mua hằng ngày tại mọi địa điểm của họ. Dữ liệu này rất hữu dụng trong việc theo dõi và quản lý chi phí vận hành hiện tại. Nó cũng rất giá trị trong việc lập dự thảo ngân sách vận hành cho năm tiếp theo.

Các nhà sản xuất cũng nhận ra rằng công ty Charlie là một kênh cực kỳ hiệu quả để tiếp thị sản phẩm của họ. Hệ thống của công ty Charlie cho phép công ty này trao đổi các đơn đặt hàng điện tử và hóa đơn với các nhà cung cấp ở bất kỳ định dạng nào (từ ASCII cho đến XML) cũng như qua bất kỳ phương tiện nào (từ EDI cho đến FTP), miễn sao tiện lợi nhất cho mỗi nhà cung cấp. Điều này giúp giảm chi phí giao dịch, giảm thiểu tỷ lệ phát sinh lỗi và tăng sự lưu thông của dòng tiền. Và với những nhà sản xuất có chọn lọc, công ty Charlie có thể chia sẻ dữ liệu về mức độ sử dụng của khách hàng hằng ngày. Những dữ liệu này giúp cho việc dự báo nhu cầu và sắp xếp lịch trình sản xuất tốt hơn.

**Công ty Charlie phát hiện ra một thị trường mới**

Đa phần những thị trường mà công ty Charlie tham gia đều là những thị trường đã "trưởng thành" và ổn định trong một thời gian. Sản phẩm bán ra trong những thị trường như vậy hầu hết là những hàng hóa thông thường hoặc hàng cung ứng mà hầu hết đều đáp ứng hoặc vượt qua nhu cầu của khách hàng. Với những điều kiện như thế, bạn có thể dự đoán là sẽ chẳng có gì mới mẻ hay thú vị xuất hiện. Đó cũng chính là dự đoán mà công ty Charlie đưa ra. Họ tiếp tục tập trung vào việc cải thiện tính hiệu quả trong hoạt động vận hành nội bộ của mình. Tuy nhiên, trong khi đó, công ty Charlie vẫn dành sự chú ý đến một số xu hướng bán hàng mới nổi cũng như một số sự phát triển thú vị trong thị trường của mình.

Công ty Charlie cũng hoàn thành việc ký hợp đồng với một khách hàng lớn mới, có nhiều điểm tương đồng với một khách hàng quan trọng khác là công ty Green Planet. Khách hàng này rất quan tâm đến việc thu mua những sản phẩm xanh, sạch và thân thiện với môi trường. Cả hai đều sẵn lòng trả giá cao hơn cho những sản phẩm xanh, miễn là sản phẩm đó tốt và đáp ứng yêu cầu.

Giám đốc tiếp thị của công ty Charlie đã làm một số nghiên cứu và anh tin rằng thị trường dành cho sản phẩm xanh chuẩn bị bước vào một giai đoạn tăng trưởng mạnh mẽ. Những nghiên cứu và nỗ lực phát triển của các nhà sản xuất đã bắt đầu cho ra đời các dòng sản phẩm mới, từ hóa chất xanh cho đến nhựa có khả năng tự phân hủy sử dụng để làm ra tách, đĩa và dụng cụ ăn uống dùng một lần. Cùng với đó là xu hướng sử dụng những sản phẩm này đang ngày càng phổ biến, vì các công ty có tầm ảnh hưởng, chính quyền bang và các thành phố đang đề cao việc sử dụng sản phẩm xanh bất kỳ lúc nào có thể.

Dựa trên nghiên cứu về thị trường và kinh nghiệm bán hàng gần đây, ban quản trị của công ty Charlie đã bắt đầu thực hiện liên minh chiến lược với các nhà sản xuất sản phẩm xanh. Để tăng thêm sức thuyết phục cho cam kết của mình, công ty Charlie đã đặt mua lượng hàng lớn từ những nhà sản xuất này để dự trữ. Toàn bộ lực lượng bán hàng của công ty cũng được trang bị kiến thức về những sản phẩm này và những kế hoạch thưởng khá hậu hĩnh được đưa ra nhằm tạo động lực để nhân viên bán sản phẩm xanh cho khách hàng.

Để đáp lại sự hỗ trợ ngay từ đầu này, các nhà sản xuất sản phẩm xanh đã đảm bảo rằng họ sẽ cung cấp cho công ty nhiều sản phẩm nhất có thể. Thậm chí ngay cả khi nhu cầu của thị trường vượt quá khả năng cung ứng, họ vẫn sẽ đảm bảo công ty Charlie sẽ nhận được đủ số lượng sản phẩm mà họ cần. Điều này có nghĩa là nếu thị trường sản phẩm xanh "cất cánh", công ty sẽ có nguồn cung ứng đảm bảo cho những sản phẩm được thị trường săn tìm (và do đó mang lại lợi nhuận rất cao), trong khi những nhà phân phối khác không thể có đủ lượng hàng dự trữ mà họ cần. Vì vậy khách hàng sẽ tìm đến công ty Charlie khi họ cần nguồn cung đảm bảo cho những sản phẩm này.

## Bài tập số 2: Tham gia vào một thị trường đang tăng trưởng

Bạn vừa được bổ nhiệm làm Phó chủ tịch phụ trách hoạt động chuỗi cung ứng của công ty Charlie. Vị trí này quan trọng đến nỗi bạn phải báo cáo trực tiếp cho Giám đốc điều hành của công ty. Giám đốc điều hành yêu cầu bạn chuẩn bị một chiến lược chuỗi cung ứng để trình bày trước Ban giám đốc.

Chiến lược của bạn sẽ là gì và tại sao? Bạn sẽ đề xuất những dự án nào để hỗ trợ chiến lược của mình và bố

trí lịch trình tiến hành như thế nào trong vòng 12 tháng tới? Bạn sẽ làm như thế nào để hỗ trợ liên minh chiến lược của công ty với những nhà sản xuất sản phẩm xanh? Bạn sẽ cải thiện năng lực nào trong số bốn năng lực thị trường của công ty, và hoạt động kinh doanh nào sẽ được sử dụng để mang lại những cải thiện đó? Bây giờ hãy dành chút thời gian để suy nghĩ và phác thảo kế hoạch của mình. Khi hoàn tất, hãy so sánh kế hoạch của bạn với giải pháp mà tôi đưa ra trong phần sau đây.

**Giải pháp dành cho Bài tập số 2**

Trong một thị trường có sức tăng trưởng mạnh mẽ, năng lực quan trọng nhất chính là dịch vụ khách hàng. Mặc dù công ty Charlie đang có ưu thế vượt trội về dịch vụ khách hàng, nhưng họ chỉ có thể đạt kết quả tốt nhất nếu tiếp tục cải thiện những năng lực liên quan đến dịch vụ khách hàng của mình. Hình ảnh, thương hiệu của công ty Charlie sẽ hình thành thông qua những năng lực của họ trong lĩnh vực này. Và điều đó sẽ càng nâng cao vị thế của công ty trong mắt những khách hàng quan trọng.

Ngoài ra, còn có cơ hội để công ty vượt lên các đối thủ trong lĩnh vực phát triển sản phẩm. Những cải thiện trong lĩnh vực phát triển sản phẩm có thể giúp công ty Charlie hỗ trợ và củng cố mối liên minh chiến lược với các nhà sản xuất mà họ đã chọn. Trên quan điểm của những nhà sản xuất này, công ty Charlie sẽ là một đối tác có sức hút trong chuỗi cung ứng của họ, với khả năng nhận diện những nhu cầu của thị trường và tạo ra những sản phẩm mới. Hình 9.5 sẽ thể hiện những điểm mà công ty có thể cải thiện.

**Hình 9.5**

## CÔNG TY CUNG ỨNG CHARLIE TIẾP TỤC XÂY DỰNG NHỮNG THẾ MẠNH CHO LỢI THẾ CẠNH TRANH

| Phân tích sự cạnh tranh | Kém hơn | Ngang bằng | Dẫn đầu | Vượt trội |
|---|---|---|---|---|
| Dịch vụ khách hàng | | | X | |
| Hiệu quả nội bộ | X | | | |
| Linh hoạt nhu cầu | | X | | |
| Phát triển sản phẩm | | X | | |

Tiếp tục đầu tư để cải tiến khả năng dịch vụ khách hàng mạnh mẽ bởi khả năng đó là những gì xác định giá trị và thương hiệu của công ty trong mắt khách hàng. Bằng cách tạo nên những cải tiến trong lĩnh vực phát triển sản phẩm, công ty có thể gia tăng giá trị khi có chiến lược hợp tác với các nhà sản xuất. Những cải tiến này sẽ thay đổi vị trí cạnh tranh trong lợi thế của công ty.

Một lần nữa, nếu bạn quyết định cải thiện trong lĩnh vực hiệu quả hoạt động nội bộ thì đó vẫn là một sai lầm. Bạn đã đạt được một số cải thiện về hiệu quả hoạt động nội bộ trong những dự án hoàn thành trước đó, nhưng cùng lúc, đối thủ cũng tập trung cải thiện ở lĩnh vực tương tự. Công ty của bạn vẫn ở sau họ trong lĩnh vực này. Bạn sẽ không thể thay đổi cục diện cạnh tranh bằng cách cải thiện ở đó, vì nó không giúp bạn trở nên tốt hơn so với đối thủ.

Hiệu quả hoạt động nội bộ rất quan trọng nếu thị trường mà công ty đang tham gia là một thị trường đã trưởng thành, ổn định, trong đó khách hàng rất nhạy cảm với giá cả và công ty cần phải giảm thiểu chi phí vận hành đến mức tối đa để có thể cạnh tranh với mức giá thấp. Tuy nhiên, đó không phải là năng lực có tính quyết định trong những thị trường đang phát triển hay tăng trưởng mạnh mẽ. Hãy tập trung củng cố những điểm mạnh mà công ty đã có trong lĩnh vực dịch vụ khách hàng, vì đây là yếu tố bạn cần

để thành công trong một thị trường đang phát triển mà công ty muốn tham gia.

Sự cải thiện đối với năng lực phát triển sản phẩm cũng sẽ mang lại một lợi thế cạnh tranh hết sức hữu ích cho công ty. Là một nhà phân phối, công ty Charlie không trực tiếp thiết kế hay tạo ra sản phẩm. Nhưng họ có vai trò rất lớn trong việc nhận diện những nhu cầu thị trường mới nổi và giới thiệu đến khách hàng những sản phẩm có khả năng đáp ứng nhu cầu đó. Nếu như các nhà sản xuất nhìn ra năng lực vượt trội của công ty Charlie trong lĩnh vực này, mối liên minh chiến lược giữa công ty Charlie và các nhà sản xuất sẽ càng được củng cố và có thêm nhiều giá trị. Những quyết định này sẽ được thể hiện trong hình 9.6.

**Hình 9.6**

Công ty cung ứng Charlie tăng cường dịch vụ khách hàng và cải tiến khả năng phát triển sản phẩm

| Phân loại hoạt động / Hoạt động kinh doanh | | DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG<br>Được xác định bằng:<br>Tỷ lệ đơn hàng thực hiện;<br>Giao hàng đúng hạn;<br>Thu hồi dòng sản phẩm | HIỆU QUẢ NỘI BỘ<br>Được xác định bằng:<br>Vòng quay hàng tồn kho;<br>Lợi nhuận trên doanh thu;<br>Vòng quay tiền mặt | LINH HOẠT NHU CẦU<br>Được xác định bằng:<br>Thời gian chu kỳ hoạt động;<br>Gia tăng tính linh hoạt;<br>Sự linh hoạt bên ngoài | PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM<br>Được xác định bằng:<br>Bán sản phẩm mới;<br>Phần trăm doanh thu;<br>Thời gian phát triển và phân phối sản phẩm mới |
|---|---|---|---|---|---|
| LẬP KẾ HOẠCH | Dự đoán nhu cầu | X | X | X | |
| | Định giá sản phẩm | X | X | | |
| | Quản lý tồn kho | X | X | X | |
| TÌM NGUỒN | Thu mua | | X | X | |
| | Tín dụng và nhờ thu | X | X | | |
| SẢN XUẤT | Thiết kế sản phẩm | X | | | X |
| | Lập chương trình sản xuất | | X | X | |
| | Quản lý cơ sở vật chất | | | | |
| PHÂN PHỐI | Quản lý đơn hàng | X | X | | X |
| | Lập chương trình phân phối | X | X | | |
| | Xử lý sản phẩm thu hồi | X | | | X |

Công ty cũng xác định năm mục tiêu hiệu quả mà họ phải nỗ lực đạt được trong hai lĩnh vực dịch vụ khách hàng và phát triển sản phẩm. Năm mục tiêu đó là:

1. Áp dụng hiệu quả quy trình hợp tác hoạch định, dự báo và bổ sung (CPFR) với những khách hàng và nhà sản xuất chủ chốt (dịch vụ khách hàng) – được đánh giá bằng năng lực dự báo chính xác nhu cầu

sản phẩm và quản trị hàng tồn kho để đáp ứng nhu cầu trên thực tế.

2. Theo dõi sự di chuyển của sản phẩm qua chuỗi cung ứng, từ nhà sản xuất cho tới khách hàng cuối cùng (dịch vụ khách hàng) – được đánh giá bằng năng lực cung cấp một tầm nhìn rõ ràng và toàn diện về hàng tồn kho trong chuỗi cung ứng, được cập nhật trên nền tảng thời gian thực.

3. Thiết kế mạng lưới chuỗi cung ứng có khả năng phản ứng tốt (dịch vụ khách hàng) – được đánh giá bằng năng lực tối ưu hóa hiệu quả của chuỗi cung ứng đang hoạt động để đáp ứng yêu cầu về số lượng sản phẩm ở mức cao với chi phí vận hành thấp.

4. Theo dõi doanh số sản phẩm và mức độ sử dụng sản phẩm để nhanh chóng phát hiện ra xu hướng mới trên thị trường (phát triển sản phẩm) – được đánh giá bằng năng lực phát hiện xu hướng dựa trên những cập nhật dữ liệu thời gian thực và nhanh chóng phát hiện ra những mối quan tâm từ phía khách hàng.

5. Xử lý hiệu quả việc thu gom và quay vòng những sản phẩm có khả năng tái chế (phát triển sản phẩm) – được đánh giá bằng năng lực tối ưu hóa việc thu gom những nguyên liệu tái chế từ những điểm tiêu thụ của khách hàng cuối cùng.

### Những mục tiêu đối với dự án kéo dài 12 tháng

Để đạt những mục tiêu hiệu quả như trên, tôi sẽ tiến hành cải thiện ở năm hoạt động kinh doanh. Như trong Hình 9.3, những hoạt động đó bao gồm: (1) dự báo nhu cầu; (2) quản trị hàng tồn kho; (3) quản trị đơn đặt hàng; (4) sắp xếp lịch trình giao hàng và (5) xử lý quay vòng sản phẩm. Mục đích chính của việc cải thiện năm hoạt động này là để mang lại dịch vụ

khách hàng tốt hơn. Và ở mức độ thấp hơn một chút, những cải thiện này cũng sẽ củng cố khả năng đóng góp của công ty trong lĩnh vực phát triển sản phẩm. Điều này được minh họa rất rõ trong Hình 9.3.

Dự án đầu tiên mà tôi khởi động là đào tạo những nhân viên được lựa chọn tại trụ sở công ty và các bộ phận kinh doanh về kỹ thuật và quy trình CPFR (xem Chương 6). Khi mọi người đã nắm rõ cách sử dụng hệ thống có sẵn để tạo ra sự phối hợp tốt hơn trong chuỗi cung ứng, những cải thiện về dự báo nhu cầu và quản trị hàng tồn kho sẽ nhanh chóng xuất hiện.

Dự án thứ hai là bắt đầu ứng dụng thí điểm công nghệ nhận dạng tần số sóng vô tuyến (RFID) để theo dõi việc vận chuyển một số sản phẩm hóa chất xanh ở cấp độ pallet và thùng hàng. Nhu cầu đối với những sản phẩm này rất lớn và do đó chúng rất có giá trị. Vì thế, không hề xa xỉ khi chúng ta tiến hành theo dõi sát sao hơn những sản phẩm này khi chúng đi qua chuỗi cung ứng. Thẻ RFID có thể được sử dụng để theo dõi các pallet và thùng chứa các sản phẩm hóa chất xanh và thân thiện với môi trường. Nếu chúng ta biết chúng ở đâu mọi nơi, mọi lúc, thì khả năng phân phối sản phẩm đến tay khách hàng ở bất kỳ lúc nào và bất kỳ nơi nào cũng sẽ tăng lên.

Dự án thứ ba là mở rộng hệ thống quản trị quy trình kinh doanh (BPM) để theo dõi doanh số của một số sản phẩm xanh có chọn lọc. Cứ mỗi khi có sản phẩm bán ra cho một khách hàng mới hoặc có sự gia tăng đáng kể trong doanh số bán cho một khách hàng nào đó, hệ thống BPM sẽ gửi thông báo tới cấp nhân sự thích hợp trong công ty.

Dự án thứ tư là kết nối một gói phần mềm xây dựng mô hình mạng lưới (network-modeling) đến nhà kho dữ liệu doanh nghiệp. Khi hoàn thành, phần mềm

này sẽ giúp công ty Charlie hợp tác với các nhà sản xuất để thiết kế và thử nghiệm những cách tổ chức mạng lưới khác nhau, từ đó tìm ra phương án hiệu quả nhất trong việc sản xuất, di chuyển, lưu trữ và phân phối các sản phẩm xanh đến khách hàng. Mạng lưới này vừa có công dụng đối với việc phân phối sản phẩm, vừa có công dụng đối với việc thu gom những sản phẩm đã qua sử dụng để đem đi tái chế. Hình 9.7 sẽ cho các bạn thấy cách tôi sắp xếp lịch trình cho những dự án này.

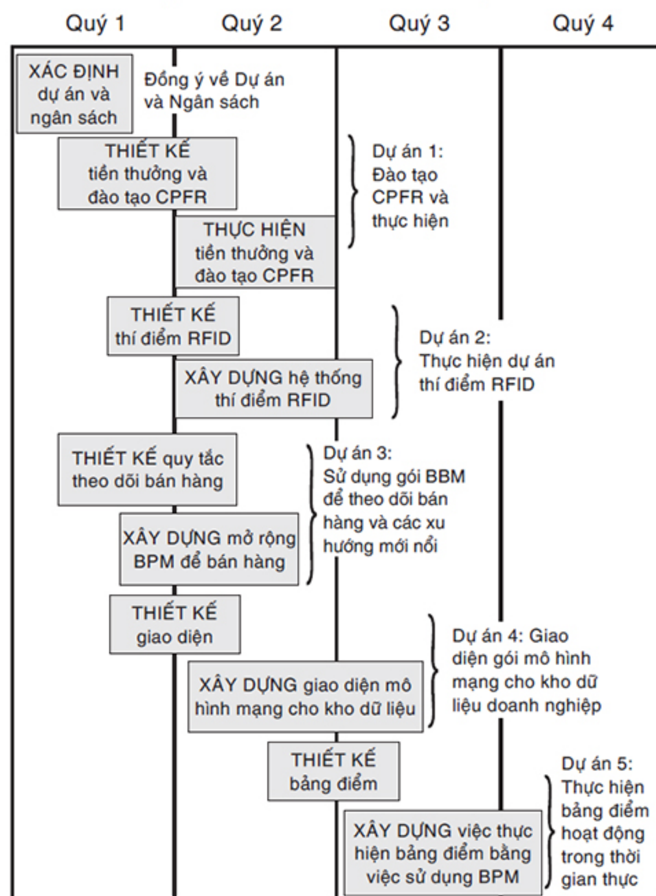
Dự án cuối cùng là thiết lập một bảng thống kê dữ liệu (dashboard) và một bảng điểm hiệu quả cập nhật theo thời gian thực, thể hiện và trình bày thông qua phần mềm BPM đã được cài đặt trước đó. Những mục tiêu hiệu quả khác nhau sẽ được định ra cho mỗi nhóm tham gia vào chuỗi cung ứng, sau đó kết quả thực hiện sẽ được thể hiện trên bảng điểm được thiết kế riêng cho mỗi nhóm.

Ngoài ra, còn có bảng điểm để theo dõi hiệu quả của những nhóm đang phụ trách hoạt động kinh doanh như dự báo nhu cầu, quản trị hàng tồn kho, thu mua, tín dụng và thu nợ, sắp xếp lịch trình giao hàng và xử lý quay vòng sản phẩm. Hãy quay lại Chương 5 và xem lại những chuẩn đo lường để đánh giá hiệu quả và chẩn đoán tình hình được đưa ra trong Mô hình Tham chiếu Hoạt động Chuỗi cung ứng (SCOR). Các bạn có thể xem bảng thống kê dữ liệu mẫu trong Hình 5.2.

**Hình 9.7**

**BÀI TẬP SỐ 2:**

**LỊCH TRÌNH HOÀN THÀNH DỰ ÁN**




Một lần nữa, việc đặt thời gian linh hoạt có thể đạt được để hoàn thành công việc liên quan đến mỗi dự án. Điều chỉnh công việc phù hợp với thời gian và nhớ rằng các phiên bản của các hệ thống mà mỗi dự án sản xuất ra chỉ cần có những tính năng hữu ích nhất.

Các tính năng khác có thể thêm sau tùy theo điều kiện doanh nghiệp thực tế. Công việc này cũng khá nặng nề trong ba quý đầu tiên trong năm, do đó quý bốn có thể được sử dụng như một bản tóm tắt và đánh giá giai đoạn để chuẩn bị cho các dự án trong các năm tiếp theo.

Tất cả những năng lực vận hành được cung cấp cho nhân sự của công ty trong bốn dự án đầu tiên nên được sử dụng để nâng cao mức độ hiệu quả. Những năng lực hiệu quả này đều được phản ánh trong mục

tiêu hiệu quả của mỗi nhóm. Bảng thống kê dữ liệu và bảng điểm sẽ theo dõi hiệu quả trên thực tế của họ. Mục đích của việc này là làm cho những quy trình kinh doanh khác nhau trở nên rõ ràng và minh bạch. Sau đó, bạn có thể xây dựng quy chế thưởng cho nhân viên theo quý để khuyến khích mọi người tự học hỏi và tự điều chỉnh, qua đó duy trì mức độ hiệu quả cao trong hoạt động kinh doanh mà họ tham gia. Một khi làm được điều này, toàn bộ công ty sẽ trở nên tràn đầy năng lượng (xem Hình 9.7).

**Phản ứng hiệu quả trước những cơ hội xuất hiện trong các thị trường có sức tăng trưởng mạnh mẽ**

Trong một thế giới mà nhu cầu khách hàng mới là yếu tố điều khiển thị trường chứ không phải nguồn cung sản phẩm, công ty Charlie cần phải biết tận dụng những cơ hội có thể xuất hiện bất ngờ trong những thị trường đang tăng trưởng mạnh mẽ. Những cơ hội như vậy không phải ngày nào cũng xuất hiện, nên công ty không thể bỏ qua chúng nếu muốn thành công. Công ty cần phát triển đội ngũ nhân sự với các kỹ năng để bắt kịp những sự kiện mới, đặc biệt là khi thị trường sản phẩm xanh bước ra khỏi giai đoạn phát triển mạnh mẽ, bước vào giai đoạn ổn định.

Hãy tránh sa lầy vào những dự án phức tạp, tiêu tốn nhiều thời gian và tốn kém quá mức. Công ty Charlie cần phải hành động thật nhanh, thật gọn gàng giống như Alexander Đại đế. Điều này có nghĩa là họ phải vận dụng những chiến lược đơn giản và các công nghệ có sẵn một cách sáng tạo, linh hoạt để tăng cường sức mạnh và tạo ra động lực để mọi người làm việc cùng nhau. Nhiệm vụ của công ty là chiếm nhiều thị phần trong thị trường sản phẩm xanh nhất có thể, trước khi nguồn cung sản phẩm bắt kịp với

nhu cầu của khách hàng và điều kiện thị trường thay đổi.

Nhờ có năng lực dịch vụ khách hàng vượt trội và mối liên minh chặt chẽ với các nhà sản xuất, công ty Charlie có thể cạnh tranh mạnh mẽ với bất kỳ đối thủ nào khác trong thị trường đang phát triển này. Nhưng khi nguồn cung sản phẩm bắt kịp nhu cầu và thị trường trở nên ổn định, hai đối thủ lớn của công ty Charlie sẽ có lợi thế hơn vì có hiệu quả hoạt động nội bộ tốt hơn. Họ sẽ có khả năng đưa ra mức giá thấp để thu hút khách hàng mà vẫn giữ được biên lợi nhuận lớn hơn so với công ty Charlie. Trong thị trường ổn định và bão hòa, công ty Charlie cần phải tập trung vào những đối tượng khách hàng có nhu cầu đặc biệt và tránh chạy đua về giá với các đối thủ của mình.

Một điểm cuối cùng cần nhớ đó là sức mạnh của danh tiếng trên thị trường. Công ty Charlie nên sử dụng tối đa những chiến lược quan hệ công chúng để củng cố hình ảnh của họ trong mắt khách hàng. Công ty cần được khách hàng nhìn nhận là một công ty đổi mới (innovator) và là người đi đầu trong lĩnh vực sử dụng sản phẩm xanh cho chính những hoạt động của mình. Ví dụ, công ty có thể chuyển sang sử dụng nhiên liệu sinh học trên một số phương tiện vận tải. Nhiên liệu sinh học (biodiesel) là một loại nhiên liệu làm từ dầu thực vật, có thể dùng cho các động cơ diesel thông thường. Loại nhiên liệu này rất sạch, có thể tái chế từ dầu thực vật thải ra từ các nhà hàng và các dịch vụ kinh doanh thực phẩm khác (thường là miễn phí). Điều này không chỉ có lợi về mặt kinh tế mà còn xây dựng những giá trị về mặt hình ảnh khó có thể đo đếm được của công ty trong mắt công chúng. Những khách hàng coi trọng sản

phẩm xanh sẽ muốn hợp tác với công ty Charlie vì rõ ràng công ty này có chung quan điểm với họ.

## LIÊN MINH CHIẾN LƯỢC ĐỂ TẠO LỢI THẾ CẠNH TRANH

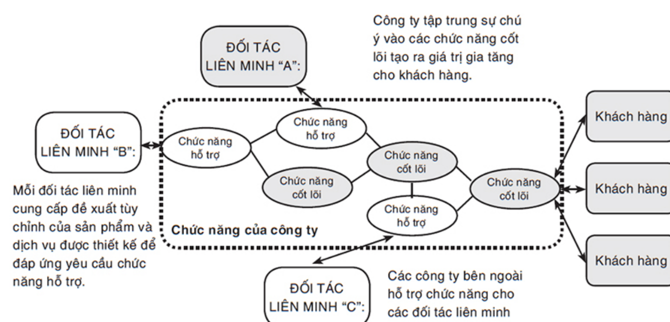
Để bổ sung cho cuộc thảo luận làm thế nào để xây dựng những chuỗi cung ứng hiệu quả nhằm tạo ra lợi thế cạnh tranh, chúng ta cần thảo luận về những liên minh chiến lược và cách để thiết lập chúng. Những chuỗi cung ứng hiệu quả trên hết chính là những liên minh giữa các công ty với nhau. Rất nhiều người cảm thấy rằng chúng ta đang bước vào một thời đại mà sự cạnh tranh sẽ không chỉ diễn ra giữa những công ty với nhau mà còn giữa những chuỗi cung ứng với nhau. Như vậy, có thể thấy rõ rằng những mối liên minh chiến lược quan trọng nhất mà các công ty thực hiện đều liên quan đến chuỗi cung ứng của họ. Việc nay bao gồm lựa chọn những nhà cung ứng mà họ sẽ hợp tác cũng như lựa chọn khách hàng.

Chúng ta hãy bắt đầu với một định nghĩa về "liên minh chiến lược". Các công ty luôn phải tìm cách tìm nguồn lực bên ngoài để thực hiện những hoạt động vốn không phải hoạt động cốt lõi hay thế mạnh của họ. Bằng cách này, mỗi công ty có thể tập trung sức lực và tiền của để cải thiện những năng lực thế mạnh nhằm mang đến giá trị cho khách hàng. Vì vậy, một liên minh chiến lược thực sự là một mối quan hệ với một công ty khác để giúp công ty của bạn thực hiện tuyên bố giá trị (value proposition) của mình một cách đầy đủ hơn đối với khách hàng. Bạn có thể xây dựng liên minh chiến lược với các công ty khác để thực hiện những hoạt động hỗ trợ cần thiết nhưng có thể không liên quan trực tiếp đến tuyên bố giá trị

cốt lõi của công ty mình. Khái niệm liên minh chiến lược này được trình bày trong Hình 9.8.

**Hình 9.8**

**MỘT CÔNG TY VÀ CÁC ĐÔI TÁC LIÊN MINH**




## Xây dựng liên minh chiến lược

Mặc dù mỗi liên minh chiến lược đều có những đặc điểm chi tiết riêng, nhưng vẫn có những điểm chung giữa các liên minh chiến lược của các công ty. Điều này không chỉ đúng với các liên minh chuỗi cung ứng mà còn đúng với những dạng liên minh khác. Một mối quan hệ mà không có những đặc điểm sau đây không thể gọi là liên minh chiến lược:

1. Mang lại một sự kết hợp giữa sản phẩm và dịch vụ có thể thay đổi tùy trường hợp để đáp ứng một nhóm những yêu cầu kinh doanh cụ thể.

2. Phối hợp các hoạt động liên công ty để đạt được những mục tiêu hiệu quả đã định trước.

3. Hình thành những khung thời gian hợp đồng dài hạn, từ 3-5 năm để các thành viên trong liên minh làm việc cùng nhau.

4. Tạo ra triển vọng từ những sự tăng trưởng mang lại lợi nhuận chung trong kinh doanh trong thời gian hợp đồng.

Mang lại sự kết hợp giữa các sản phẩm và dịch vụ có thể thay đổi tùy trường hợp để đáp ứng một nhóm

những yêu cầu kinh doanh cụ thể là nền tảng của bất kỳ liên minh chiến lược nào. Một liên minh chiến lược sẽ bắt đầu khi một công ty có một nhóm những nhu cầu cao hơn việc cắt giảm chi phí trong thời gian ngắn. Điều này mở ra cơ hội để một liên minh được tổ chức và tạo ra sản phẩm để đáp ứng những nhu cầu này. Đó là một sản phẩm có thể tùy chỉnh, có khả năng mang lại giá trị lớn nhất cho công ty nhận được và đồng thời tạo ra biên lợi nhuận tốt nhất cho công ty tạo ra sản phẩm đó. Nếu như không có nhu cầu dành cho sản phẩm như vậy và một sản phẩm hay dịch vụ thông thường cũng có thể thay thế được, khi đó ta không cần đến liên minh chiến lược.

Phối hợp các hoạt động liên công ty để đạt được những mục tiêu hiệu quả đã định trước cho thấy cả hai công ty đều xem trọng mối quan hệ này và không chỉ xem đó là một giao dịch bình thường. Nó cũng cho thấy những mục tiêu hiệu quả đã được đề ra là rất thách thức và cần nhiều nỗ lực để đạt được hơn là chỉ thương thảo cắt giảm chi phí mà một công ty này tính cho công ty kia. Một khi những yêu cầu về kinh doanh của một công ty đã được xác định rõ, thì các chỉ số đánh giá hoạt động chính (key performance indicators, KPIs) cũng nên được xác định để đánh giá hiệu quả của đối tác trong liên minh.

Hình thành những khung thời gian hợp đồng dài hạn, từ 3-5 năm để các thành viên trong liên minh làm việc cùng nhau có nghĩa là cả hai công ty đều đồng ý cam kết gắn bó với liên minh để có thời gian học cách làm việc với nhau và cải thiện hoạt động của liên minh. Cam kết dài hạn sẽ giúp các thành viên trong liên minh đầu tư vào nhân sự và công nghệ, từ đó mang lại sản phẩm cần thiết đối với yêu cầu và đáp ứng những mục tiêu hiệu quả đã được định trước. Nếu không có một khung thời gian dài,

sẽ rất khó để hai công ty duy trì động lực để thực hiện những sự đầu tư góp phần mang lại thành công cho liên minh.

Tạo ra triển vọng từ những sự tăng trưởng mang lại lợi nhuận chung trong kinh doanh trong thời gian hợp đồng là lý do tại sao hai công ty lại đề cập đến chuyện liên minh với nhau. Nếu triển vọng tăng trưởng lợi nhuận chỉ tồn tại đối với duy nhất một công ty, thì bất kể mối quan hệ đó là gì, chúng ta vẫn không thể gọi đó là một liên minh. Trong một liên minh chiến lược, một công ty sẽ nhờ đến nguồn lực bên ngoài để thực hiện những chức năng mang tính hỗ trợ để tập trung hơn vào tuyên bố giá trị cốt lõi của họ. Đối tác trong liên minh sẽ đảm nhận những chức năng đó và mang lại một gói sản phẩm hoặc dịch vụ có thể thay đổi theo yêu cầu phù hợp nhất với yêu cầu kinh doanh của công ty đầu tiên. Liên minh sẽ có động lực xuất phát từ triển vọng tăng trưởng cho cả hai bên. Khi công ty đầu tiên đạt được sự tăng trưởng trong lĩnh vực kinh doanh cốt lõi của mình thì công ty đối tác sẽ tăng trưởng nhờ lĩnh vực kinh doanh mà họ đảm nhận thay (outsource).

**Tăng trưởng và năng suất lao động bền vững**

Nếu một công ty chỉ đơn thuần tận dụng khả năng mua của mình để cắt giảm chi phí mà họ phải trả cho nhà cung cấp, thì đến một lúc nào đó nhà cung cấp sẽ không còn thu được lợi nhuận gì từ mối quan hệ như vậy. Họ sẽ phá vỡ quan hệ hoặc từ bỏ lĩnh vực kinh doanh đó vì không có lợi nhuận. Sau đó, công ty kia phải tìm kiếm nhà cung cấp mới và có thể rất khó để tìm ra, nếu như các nhà cung cấp khác nhìn vào tấm gương của nhà cung cấp trước. Những mối quan hệ kiểu này khá phổ biến trong kinh doanh, nhưng

chúng không giống với điều mà chúng ta vẫn gọi là liên minh chiến lược.

Liên minh chiến lược cần có sự tăng trưởng và năng suất lao động bền vững. Và điều đó đòi hỏi phải có một quá trình mang lại những phần thưởng dưới dạng tiết kiệm chi phí và/hoặc tăng trưởng doanh thu cho cả hai bên. Quản trị chi phí hiệu quả nghĩa là quản lý một hệ số chi phí so với lợi ích, nhằm đạt được kết quả mong muốn. Chi phí có thể thực sự tăng lên chừng nào kết quả vẫn là một hệ số tốt.

Đó là thực tế – chi phí có thể tăng lên khi chúng ta đạt được hệ số chi phí/lợi ích ở mức tốt. Đó cũng là nền tảng của một liên minh chiến lược lâu dài. Nếu liên minh đó có lợi ích thì kết quả là công ty sẽ có khả năng cắt giảm chi phí vận hành trong những lĩnh vực không phải là cốt lõi và có thể tập trung hơn vào những hoạt động thể hiện giá trị cốt lõi của mình. Nếu công ty của bạn thành công và tăng trưởng, điều này dẫn đến kết quả là chi phí vận hành gia tăng để hỗ trợ sự tăng trưởng. Sự gia tăng trong chi phí vận hành của bạn là sự gia tăng doanh thu và lợi nhuận mà các đối tác chiến lược cần để liên minh trở nên có lợi với họ.

Bí quyết để xây dựng những liên minh bền vững đó là xác định một tập hợp những mục tiêu hiệu quả mà nếu đạt được, chúng sẽ tạo ra những lợi ích rõ ràng và đo đếm được như doanh thu tăng, chi phí vận hành giảm, thị phần tăng... Hãy đảm bảo rằng những lợi ích này có thể đo đếm và tính ra giá trị tiền bạc được. Sau đó, mục đích của liên minh sẽ là phối hợp hoạt động giữa các công ty để đạt được những lợi ích đã xác định trước. Và liên minh có bền vững hay không tùy thuộc vào việc công ty của bạn và đối tác chia sẻ những lợi ích thu được như thế nào.

Liên minh sẽ làm ra tiền mỗi tháng thông qua hàng trăm sự điều chỉnh nho nhỏ góp phần hoàn thiện sự vận hành của liên minh, từ đó đạt được những mục tiêu hiệu quả. Vì môi trường kinh doanh không ngừng thay đổi, việc điều chỉnh liên tục là cần thiết để mang lại kết quả vận hành tốt nhất có thể. Trên thực tế, thỏa thuận hợp tác giữa hai công ty chính là nguồn vốn của liên minh chiến lược. Còn những yếu tố như tiết kiệm chi phí hay củng cố doanh thu là lợi nhuận mà các công ty kiếm được trên nguồn vốn đó. Chúng ta có thể nói rằng các công ty hợp tác với công ty khác tốt bao nhiêu, thì nguồn lợi mà họ có được từ liên minh cũng cao bấy nhiêu.

Trong cuộc chạy đua nhằm kiếm nhiều lợi nhuận nhất từ một tình huống "càng nhanh càng tốt", không hiếm cảnh các công ty rơi vào một kịch bản hành động mà trên thực tế đã giết chết nguồn lợi của chính họ. Một liên minh chiến lược không thể là mối quan hệ mà trong đó mục tiêu duy nhất là cắt giảm phí tổn. Tất cả liên minh chiến lược đều mang lại nhiều lợi ích khác nhau. Hãy đảm bảo rằng những lợi ích đó đã được xác định rõ ràng và mọi người đều hiểu giá trị của chúng. Tiếp theo, hãy chắc chắn rằng những lợi ích này được theo dõi một cách chính xác và phần thưởng được chia cho tất cả các bên.

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Công ty Charlie đã tối ưu hóa những cơ hội liên quan đến chuỗi cung ứng bằng cách phát huy những điểm mạnh để trở nên khác biệt so với các đối thủ. Công ty Charlie là một nhà phân phối và họ đã phát triển những gói dịch vụ chuỗi cung ứng khác nhau nhằm đáp ứng những nhu cầu đặc biệt của khách hàng. Nhờ áp dụng phương pháp này, công ty đã lựa chọn để tập trung nỗ lực của mình vào việc hợp tác với

những khách hàng sẵn sàng trả giá cao hơn để nhận được dịch vụ mà họ cung cấp.

Điều này cũng có nghĩa là công ty Charlie không theo đuổi một cơ sở khách hàng quá rộng dựa trên giá sản phẩm thấp nhất. Họ không thể cạnh tranh bằng cách này vì các đối thủ có hiệu quả vận hành nội bộ tốt hơn. Các đối thủ của công ty Charlie vẫn có khả năng sinh lời trong một cuộc cạnh tranh đơn thuần về giá cả. Nhưng thay vì tập trung vào giá cả, công ty Charlie đã tập trung nguồn lực vào việc phát triển những năng lực vốn là điểm mạnh của họ và sử dụng những điểm mạnh đó để tạo ra lợi thế tốt nhất.

Công ty Charlie đã đầu tư để cải thiện dịch vụ khách hàng và những năng lực khác để giúp họ giành được những vụ làm ăn với các khách hàng mà họ muốn. Chiến lược của họ là vượt trội đối thủ trong những lĩnh vực mà nhóm khách hàng mục tiêu của họ coi trọng. Để tập trung nguồn lực nhằm trở nên vượt trội trong những lĩnh vực đó, công ty Charlie chấp nhận thua kém đối thủ trong các lĩnh vực khác như hiệu quả hoạt động nội bộ. Trong trường hợp này, hiệu quả hoạt động nội bộ của công ty đã đủ tốt vì họ không cố gắng cạnh tranh chỉ trên một cơ sở duy nhất là giá.

Khi công ty Charlie nhìn thấy cơ hội phân phối những sản phẩm xanh và thân thiện với môi trường, tham gia vào một thị trường có khả năng tăng trưởng nhanh, họ đã hành động rất nhanh chóng để đánh chiếm những mảng thị phần lớn. Họ đã tạo lập những liên minh ngay từ sớm với các nhà sản xuất được lựa chọn, dự trữ một lượng lớn sản phẩm xanh, đào tạo và khuyến khích nhân viên bán hàng chủ động tìm kiếm những khách hàng mua loại sản phẩm này.

Công ty Charlie cũng tối ưu hóa việc sử dụng cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin hiện có. Khi hệ thống ổn định và làm việc đủ tốt, chúng ta không nên thay đổi. Để cải thiện thêm, chỉ cần đào tạo nhân viên sử dụng hệ thống sao cho hiệu quả hơn, cũng như bổ sung thêm một số tính năng có chọn lọc nhằm củng cố hệ thống.

Nếu cần phát triển những hệ thống mới, công ty Charlie sẽ tập trung vào việc xây dựng kho dữ liệu doanh nghiệp, sau đó kết nối một số gói ứng dụng phần mềm vào kho dữ liệu này. Những ứng dụng này sẽ giúp công ty cải thiện khả năng dự báo nhu cầu, sắp xếp lịch trình và lộ trình giao hàng, quản trị hàng tồn kho. Một khi những khả năng này được cải thiện, chúng sẽ mang lại cho công ty những lợi thế kinh doanh đáng kể.

Tất cả những dự án phát triển mới đều được hoàn thành thông qua một phương pháp ba bước gọi là Định nghĩa–Thiết kế–Xây dựng. Khung thời gian cho mỗi bước đều được tuân thủ nghiêm ngặt và mọi công việc đều được bố trí sao cho vừa vặn với thời gian được phân bổ. Việc phát triển thường được tập trung thực hiện trong chín tháng đầu tiên của năm. Ba tháng cuối cùng là dành cho việc hoàn thành những dự án còn dở dang và lên kế hoạch cho năm tiếp theo.

Công ty Charlie luôn tìm kiếm những cơ hội để thiết lập các liên minh chiến lược với khách hàng và nhà cung cấp. Liên minh chiến lược sẽ có bốn đặc điểm sau:

1. Mang lại sự kết hợp giữa các sản phẩm và dịch vụ có thể thay đổi tùy trường hợp để đáp ứng một nhóm những yêu cầu kinh doanh cụ thể.

2. Phối hợp những hoạt động liên công ty để đạt được những mục tiêu hiệu quả đã định trước.

3. Hình thành những khung thời gian hợp đồng dài hạn, từ 3-5 năm để các thành viên trong liên minh làm việc cùng nhau.

4. Tạo ra triển vọng từ những sự tăng trưởng mang lại lợi nhuận chung trong kinh doanh trong thời gian hợp đồng.

*Chương 10*

# TRIỂN VỌNG CỦA CHUỖI CUNG ỨNG THỜI GIAN THỰC



---

Sau khi đọc chương này, bạn có thể:

» Đánh giá cao kết nối "liên tục" và hiểu được ý nghĩa của nó;

» Đánh giá lợi nhuận tiềm năng vốn có trong vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh;

» Khám phá làm thế nào sức mạnh của các vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh có thể được khai thác để thúc đẩy chuỗi cung ứng của bạn;

» Thảo luận về các khái niệm của hệ thống khẩn cấp.

---

Tốc độ thay đổi và đổi mới trong kinh doanh luôn rất thú vị và không ngừng nghỉ. Trong thập kỷ tới, các công ty sáng tạo trong phân khúc thị trường khác nhau sẽ tìm cách thiết kế và triển khai chuỗi cung ứng nhằm nâng cao vị thế cạnh tranh của họ trong thị trường. Họ sẽ tạo ra chuỗi cung ứng cho phép phát triển và cung cấp các

sản phẩm và dịch vụ ở mức giá mà đối thủ cạnh tranh không thể đáp ứng được.

Chúng ta đều cảm nhận được một điều gì đó sâu xa đã xảy ra trong khoảng mười năm qua. Internet là một phần, nhưng nó không chỉ là về Internet. Chúng ta nhận ra rằng trong thời kỳ “Bong bóng dot com” những năm cuối thập niên 1990 và đầu những năm 2000, có một điều gì đó lớn hơn xảy ra ở đây, không chỉ là Internet.

## SỰ KHỞI ĐẦU CỦA MỘT ĐIỀU LỚN LAO

Như một sự tương tự của lịch sử, hãy xem xét những gì đã xảy ra 200 năm trước, ở lúc bắt đầu của một thời đại mà sau này được gọi là thời đại công nghiệp. Những người dân khi đó đã cảm nhận được một tiềm năng mạnh mẽ được lan tỏa bởi các sáng chế và sự lây lan của động cơ hơi nước.

Các động cơ hơi nước lần đầu tiên cung cấp một nguồn năng lượng di chuyển, có thể được tạo ra trên nhu cầu và hiệu quả khai thác để thực hiện một loạt các nhiệm vụ. Sau khi động cơ hơi nước được sinh ra, thời đại công nghiệp đã đi vào giai đoạn phát triển bùng nổ khi nhân loại phát triển các công nghệ động cơ tiên tiến hơn như động cơ đốt trong, máy bay phản lực, động cơ điện và điện nguyên tử, v.v..

Sự gia tăng và lan rộng của Internet đã lần đầu tiên tạo ra một mạng lưới thông tin liên lạc toàn cầu, đa chiều “không ngừng nghỉ”. Chi phí kết nối với mạng lưới này rẻ đến nỗi các công ty không cần tiết kiệm tiền bằng cách off-line và chỉ kết nối theo định kỳ. Trạng thái bình thường của các công ty đang chuyển từ việc “off-line và không có liên liên kết” đến việc “luôn luôn on-line và liên kết”. Khi ngày càng nhiều công ty sử dụng Internet và các mạng thông tin liên

lạc khác để kết nối với nhau, họ sẽ tìm cách chia sẻ dữ liệu cho phép họ phối hợp, tương tác tốt hơn. Họ cũng sẽ học hỏi và thích ứng với điều kiện thay đổi nhanh hơn. Những khả năng này sẽ có thể được chuyển thành lợi nhuận kinh doanh.

Sự kết nối không ngừng nghỉ là một luồng ánh sáng mới, chiếu sáng ổn định lên cảnh quan mà chúng ta từng chỉ được nhìn thấy trong các bức ảnh chụp định kỳ. Chúng ta đang trải qua một điều gì đó tương tự như khi nhìn thấy một chuỗi các bức ảnh tĩnh biến thành một hình ảnh chuyển động. Khi có thêm hình ảnh được chụp tại khoảng thời gian ngắn hơn, bạn không còn thấy một chuỗi các bức ảnh tĩnh mà thay vào đó được xem hình ảnh chuyển động một cách liên tục.

Quản lý chuỗi cung ứng là một tiến trình hợp tác giữa các công ty. Những công ty học được cách phối hợp trong thời gian thực sẽ từng bước thu được hiệu quả ngày càng nhiều. Họ sẽ ngày càng thu được nhiều lợi nhuận và nhìn thấy những cơ hội mới nhanh hơn đối thủ cạnh tranh, những người vẫn đang làm việc trong thế giới của những bức ảnh tĩnh.

## LỢI ÍCH TIỀM NĂNG CỦA VÒNG LẶP PHẢN HỒI TỰ ĐIỀU CHỈNH

Các "vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh" là một hiện tượng rất hữu ích. Một ví dụ là việc kiểm soát hành trình trong một chiếc ô tô. Việc kiểm soát hành trình sẽ liên tục đọc tốc độ thực tế của xe và so sánh tốc độ đó với tốc độ nó đã được thiết lập. Nó sẽ phản ứng để mang lại tốc độ thực tế phù hợp với tốc độ mong muốn. Nó khiến cho các động cơ tăng tốc hoặc giảm tốc. Việc kiểm soát hành trình của mục tiêu là để đạt được và duy trì tốc độ mong muốn. Khi xe đi trên

đường cao tốc, nó sẽ liên tục theo dõi tốc độ và vận hành động cơ để đạt được mục tiêu của mình.

Vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh thông tin sẽ sử dụng thông tin phản hồi tiêu cực để tiếp tục sửa hành vi của chúng. Thông tin phản hồi tiêu cực xảy ra khi một hệ thống so sánh trạng thái hiện tại của nó với trạng thái mong muốn của nó (hay mục tiêu), sau đó có hành động khắc phục nhằm di chuyển theo hướng giảm thiểu sự khác biệt giữa hai trạng thái. Một dòng thông tin phản hồi tiêu cực liên tục sẽ dẫn một hệ thống trải qua một môi trường thay đổi để hướng tới mục tiêu của mình.

Các công ty có thể học cách làm việc cùng nhau để đạt được mục tiêu hiệu suất chuỗi cung ứng, mang lại lợi nhuận cho tất cả các bên. Họ có thể học cách liên tục điều chỉnh hành vi của mình từng ngày, từng giờ để đáp ứng với các sự kiện và tiếp tục chỉ đạo nhằm hướng tới mục tiêu thực hiện của mình. Hiệu ứng roi chăn bò có thể được kiểm soát bằng việc giới thiệu các thông tin phản hồi tiêu cực để làm giảm nhu cầu tự nhiên có thể xảy ra.

Việc chia sẻ dữ liệu thời gian thực và sự phối hợp chặt chẽ giữa các công ty có thể cung cấp hiệu suất hoạt động dẫn đến lợi nhuận đáng kể theo thời gian. Kết quả của những điều chỉnh liên tục này đối với hoạt động chuỗi cung ứng tương tự với sự tăng trưởng của vốn theo thời gian do sự thần kỳ của lãi kép.

## KHAI THÁC CÁC VÒNG PHẢN HỒI ĐỐI VỚI CHUỖI CUNG ỨNG

Làm thế nào để đưa sức mạnh của các vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh vào một chuỗi cung ứng? Câu trả lời đang bắt đầu xuất hiện. Khi các công ty liên kết

bằng cách sử dụng những mạng truyền thông liên tục để tiến hành kinh doanh với nhau, họ bắt đầu tự động thu thập các dữ liệu hữu ích như: đơn đặt hàng điện tử, tình trạng đơn hàng, hóa đơn đặt hàng, hóa đơn và tình trạng thanh toán. Nó không còn là một công việc hành chính rất lớn để thường xuyên theo dõi hiệu suất trong các lĩnh vực dịch vụ khách hàng, hiệu quả nội bộ, nhu cầu linh hoạt và phát triển sản phẩm.

Khách hàng đang bắt đầu sử dụng "thẻ báo cáo" chuỗi cung ứng để đánh giá hiệu suất của các nhà cung cấp của họ. Thẻ báo cáo chính xác hơn và được tạo ra thường xuyên hơn so với phiên bản trước đó. Khi sử dụng dữ liệu này để làm việc cùng nhau, sẽ có rất nhiều cơ hội để khách hàng và nhà cung cấp đạt được mục tiêu hiệu suất có lợi cho cả đôi bên. Các công ty có thể chọn mục tiêu hoạt động tạo ra được lợi ích định lượng để thưởng cho bản thân vì những nỗ lực nhằm đạt được mục tiêu.

Hoặc là một công ty thống trị có thể thiết lập các mục tiêu, hoặc nhóm các công ty có thể thương lượng với nhau để thiết lập mục tiêu. Điều quan trọng là tất cả các công ty tham gia vào chuỗi cung ứng đều tin rằng các mục tiêu có thể đạt được, và khi họ đạt được thì chắc chắn sẽ có phần thưởng. Mong muốn nhận được phần thưởng này là những gì vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh mang lại.

Vòng lặp phản hồi sẽ xảy ra khi sự tương tác giữa các đối tượng đều hướng đến việc đạt được các mục tiêu hiệu quả. Nếu các công ty trong một chuỗi cung ứng có thể truy cập thời gian thực vào các dữ liệu mà họ cần thì họ sẽ luôn hướng về phía mục tiêu của mình. Nếu được khen thưởng khi đạt được mục tiêu thì họ sẽ tìm hiểu để đạt các mục tiêu này thường xuyên

hơn. Tiềm năng lợi nhuận của thông tin phản hồi tiêu cực và chuỗi cung ứng tự điều chỉnh hiện nay vẫn đang trên đà phát triển.

## CHƠI TRÒ CHƠI QUẢN TRỊ CHUỖI CUNG ỨNG

Con người là một loài sinh vật xã hội, những người thích chơi game. Đây là một điều tốt vì thông qua chơi trò chơi, chúng ta không ngừng học hỏi, nâng cao kỹ năng và hiệu suất của mình. Bằng nhiều cách khác nhau, các công ty như Wal-Mart, Dell và các đối tác chuỗi cung ứng của họ bắt đầu tạo ra một trò chơi ngày càng hoàn thiện về quản lý chuỗi cung ứng. Họ đã liên tục học hỏi và phát triển chuỗi cung ứng tốt hơn so với đối thủ cạnh tranh và đó rõ ràng là lợi thế kinh doanh của họ.

Chỉ có một vài điều cần thiết để bắt đầu một trò chơi. Trong cuốn sách của mình mang tên Trò chơi kinh doanh tuyệt vời[117], Jack Stack đã đưa ra bốn điều kiện cần thiết là:

[117] Tên gốc: The Great Game of Business.

1. Mọi người phải hiểu các quy tắc của trò chơi và làm thế nào để chơi. Họ phải biết những gì là công bằng, những gì là không công bằng và làm thế nào để ghi điểm.

2. Mọi người phải có khả năng nhận các vai trò hoặc vị trí mà họ muốn trong trò chơi. Họ cũng cần được đào tạo và có kinh nghiệm để tiếp tục phát triển các kỹ năng cần thiết để thành công trong vị trí của mình.

3. Tất cả mọi người phải biết tỉ số ở mỗi lần chơi. Họ cần biết mình đang thắng hay thua và họ cần xem kết quả từ các hành động của mình.

4. Tất cả người chơi phải có một quyền lợi cá nhân trong kết quả của các trận đấu. Phải có một số phần thưởng quan trọng (tiền tệ hoặc tinh thần) nhằm tạo ra lý do để mỗi người chơi phấn đấu đạt được.

Về cơ bản, trò chơi quản lý chuỗi cung ứng tương đối đơn giản như bóng đá hoặc bóng rổ. Tuy nhiên, chúng ta không thể được làm chủ trò chơi nào mà không cần thời gian tập luyện. Các kỹ thuật và hoạt động chính của quản lý chuỗi cung ứng là những quy tắc nền tảng mà mọi người chơi cần phải hiểu (xem Chương 2 và Chương 3). Internet là cách để mọi người biết số điểm ở tất cả các lần chơi và xem kết quả hành động của họ. Lợi nhuận được tạo ra bởi hiệu quả hoạt động sẽ mang tới cho người chơi các phần thưởng và động lực để phấn đấu hướng tới thành công.

Trong quản lý chuỗi cung ứng, tất cả mọi người có thể sở hữu và cài đặt công nghệ, vì vậy một mình công nghệ không thể tạo thành một lợi thế cạnh tranh đáng kể. Lợi thế nằm trong cách trò chơi được chơi. Chúng ta hãy trở lại với ví dụ của Alexander Đại đế (xem Chương 1). Quân đội của ông không có bất kỳ công nghệ nào đặc biệt so với các đối thủ của mình. Trên thực tế, Alexander đã cố tình sử dụng ít công nghệ. Ông đơn giản hóa hoạt động và trang thiết bị của quân đội để khiến nó linh hoạt và hiệu quả hơn. Quân đội của ông có thể đi nhanh hơn và ít cồng kềnh hơn so với các đối thủ của mình.

Lợi thế sẽ đến với những người chơi tìm hiểu cách sử dụng công nghệ và chiến thuật càng đơn giản càng tốt. Binh sĩ của Alexander cũng được đào tạo về cách sử dụng công nghệ, và nhờ sự đơn giản của chiến thuật, họ có thể nhớ và sử dụng chúng một cách hiệu quả trong thực chiến. Sau khi tất cả đã được nói và

thực hiện, thành công thường chỉ còn phụ thuộc vào vấn đề hiệu suất sao cho phù hợp và làm sao để mắc ít lỗi hơn so với đối thủ cạnh tranh.

## CỦNG CỐ NHỮNG LIÊN MINH CHUỖI CUNG ỨNG

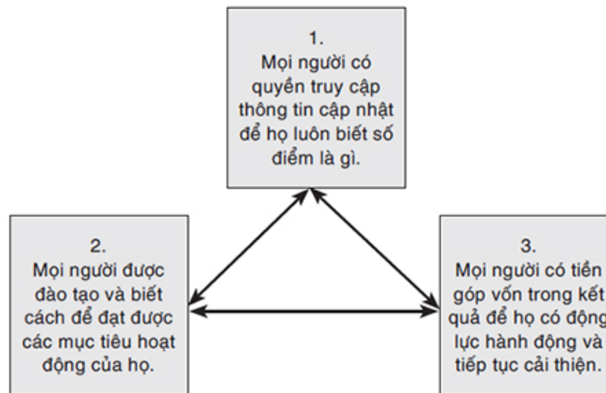
Hãy củng cố liên minh chuỗi cung ứng bằng cách đảm bảo sự hiện diện của ba điều kiện sau đây. Ba điều kiện này phụ thuộc lẫn nhau và từng điều kiện bắt buộc phải tồn tại nếu muốn hai điều kiện còn lại thực sự có hiệu quả. Ba điều kiện đó là: (1) tất cả các bên trong liên minh đều có thể dễ dàng truy cập những thông tin liên quan, và kết quả đánh giá được cập nhật theo thời gian thực (hoặc gần thời gian thực) để các bên cùng nắm được kết quả điểm số; (2) mọi người đều biết hành động của họ có ảnh hưởng thế nào đến điểm số và có đủ kỹ năng cũng như cơ hội để hành động một cách hiệu quả; (3) mọi người đều có phần trong thành quả đạt được, nên họ sẽ hành động để đạt mục tiêu và không ngừng học hỏi để cải thiện. Ba điều kiện này được minh họa trong hình 10.1.

Các liên minh chuỗi cung ứng phụ thuộc vào sự phối hợp chặt chẽ giữa các công ty và sự phối hợp hiệu quả chỉ diễn ra khi tất cả các bên có thể truy cập dễ dàng vào thông tin mà họ cần để thực hiện bổn phận của mình. Các liên minh này cũng tương tự như một trò chơi với mục đích là đạt được những mục tiêu đã định trước. Để chơi trò chơi này, mọi người cần biết điểm số của mình và của đối tác ở mọi thời điểm. Họ cần biết là mình đang đến gần với mục tiêu hay vẫn còn cách xa nó. Họ cần những thông tin kịp thời, phản ánh đúng những gì đang diễn ra, không phải những bản báo cáo được đưa ra 30 ngày sau khi quý trước kết thúc. Điều này giúp họ đưa ra những quyết định hợp lý, kịp thời và phối hợp hiệu quả.

**Hình 10.1**

**CỦNG CỐ CÁC LIÊN MINH CHUỖI CUNG ỨNG**

Một liên minh chuỗi cung ứng được củng cố khi có ba điều kiện liên quan đến nhau




Một khi mọi người có thể thấy điểm số và theo dõi những sự kiện đang diễn ra, họ cần hiểu hành động của mình có thể ảnh hưởng như thế nào đến điểm số. Nếu hiệu quả vận hành đang xa rời mục tiêu đã định, thì mọi người cần biết làm thế nào để đưa nó trở lại đúng hướng. Còn nếu kết quả đang đi đúng hướng thì họ cần biết làm thế nào để duy trì nó. Điều đó có nghĩa là mọi người cần có sự đào tạo thích hợp để làm tốt công việc của mình. Mọi người phải có cơ hội và thẩm quyền để hành động theo cách mà họ thấy là phù hợp khi nhu cầu xuất hiện. Nếu không có hành động nào diễn ra mà phải chờ một loạt những đề xuất từ dưới lên trên và chỉ thị từ trên xuống dưới, sự phản ứng sẽ rất chậm và mọi người sẽ cảm thấy chán nản vì kết quả nghèo nàn.

Khi mọi người thấy điểm số mọi lúc và họ biết làm thế nào để đạt được những mục tiêu đã định trước, thì còn một điều kiện nữa cần hiện diện để có một liên minh mạnh mẽ. Điều kiện đó là mọi người đều có phần trong thành quả đạt được. Thường thì thành quả này sẽ ở dưới dạng phần thưởng bằng tiền mỗi

khi có một mục tiêu nào đó hoàn thành. Nếu không được dự phần trong thành quả, mọi người sẽ không có động lực, thờ ơ và không tích cực cải thiện hay điều chỉnh hoạt động của mình nhằm phản ứng lại những thay đổi của thị trường. Và nếu không có sự nỗ lực liên tục như vậy, những mục tiêu hiệu quả nhiều thách thức sẽ không thể đạt được một cách liên tiếp hằng năm, hằng tháng.

## GÓC NHÌN CHUYÊN GIA

Hành vi khẩn cấp là những gì sẽ xảy ra khi một hệ thống kết nối các yếu tố tương đối đơn giản bắt đầu tự tổ chức để tạo thành hệ thống cao cấp hơn, thông minh hơn và thích ứng tốt hơn. Steven Johnson trong cuốn sách Sự khẩn cấp - Cuộc sống kết nối của những chú kiến, những bộ não, thành phố và phần mềm[118] đã khám phá những điều kiện có thể mang lại hiện tượng này.

[118] Tên gốc: Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities, and Software.

Trong một cuộc phỏng vấn với Steven Johnson, tôi đã đặt ra sáu câu hỏi và yêu cầu anh chia sẻ những hiểu biết của mình về một số chủ đề. Các chủ đề này dao động từ những gì tạo ra một hành vi khẩn cấp mang tính hệ thống đến làm thế nào công ty có thể tổ chức chuỗi cung ứng của mình để khuyến khích và hưởng lợi từ hành vi khẩn cấp.

Một “hệ thống khẩn cấp” là gì? Một hệ thống khẩn cấp khác với một dây chuyền lắp ráp như thế nào?

“Khẩu hiệu mà tôi đôi khi sử dụng là một hệ thống khẩn cấp thì ‘thông minh’ hơn tổng các bộ phận của nó. Chúng có xu hướng là những hệ thống được tạo thành từ nhiều đại lý tương tác, mà mỗi trong số đó theo sau một quy tắc tương đối đơn giản điều phối

cuộc gặp gỡ với các đại lý khác. Bằng cách nào đó, trong số tất cả những tương tác địa phương, một trí tuệ toàn cầu sẽ 'nổi lên'. Điều đặc biệt về các hệ thống này là không có kế hoạch tổng thể, điều hành ngành - tổng thể nhóm tạo ra trí tuệ và khả năng thích ứng; không phải cái được truyền xuống từ lãnh đạo. Một đàn kiến là một ví dụ tuyệt vời về điều này: đàn kiến sẽ cùng nhau quản lý để kéo giảm nguồn lực quản lý, kỹ thuật và nhiệm vụ cấp phát, bằng cách tất cả làm theo các quy tắc đơn giản của sự tương tác, sử dụng một ngôn ngữ hóa học đơn giản để giao tiếp. Có một con kiến chúa trong đàn, nhưng chúng ta gọi như vậy vì nó là bộ máy sinh sản chính cho đàn. Nó không có bất kỳ quyền lực ra lệnh thực tế nào. Những con kiến bình thường chỉ thực hiện những suy nghĩ cùng nhau mà không có bất cứ một nhà lãnh đạo nào.

Một sự khác biệt quan trọng giữa một hệ thống khẩn cấp và một dây chuyền lắp ráp nằm ở sự linh động của hệ thống khẩn cấp: sự ngẫu nhiên là thành phần then chốt trong cách mà một đàn kiến khám phá một môi trường nhất định - Nếu lấy hết các yếu tố ngẫu nhiên ra, thì những lãnh thổ của chúng sẽ kém thú vị. Những dây chuyền lắp ráp đều nhằm vào việc thiết lập mô hình cố định và loại bỏ sự ngẫu nhiên; còn hệ thống khẩn cấp là nhằm tìm thấy mô hình mới có thể làm việc tốt hơn so với những cái cũ.

Anh nói rằng các hệ thống như vậy là "hệ thống từ dưới lên, không phải từ trên xuống." Các hệ thống giải quyết vấn đề bằng cách dựa vào khối lượng của các yếu tố đơn giản, thay vì dựa vào một "ngành hành pháp" thông minh duy nhất. Điều này có nghĩa gì đối với những người đang cố gắng để thiết kế và xây dựng hệ thống khẩn cấp?

“Tôi nghĩ một trong những bài học trọng tâm, đó là hệ thống khẩn cấp luôn luôn nằm ngoài tầm kiểm soát. Sự bất khả tiên đoán của chúng là một phần làm nên sự quyến rũ và sức mạnh của chúng, nhưng chúng có thể đe dọa các kỹ sư và người lập kế hoạch, bởi họ vốn được đào tạo để loại bỏ những yếu tố không thể tiên đoán. Một số hệ thống của tôi đã xem xét việc kết hợp đặc tính khẩn cấp và đặc tính tiến hóa: hệ thống khẩn cấp tạo ra nhiều cấu hình và ý tưởng mới, sau đó có một loại chọn lọc tự nhiên để bỏ qua những ý tưởng xấu và khuyến khích những ý tưởng tốt. Đó là những gì một nhà thiết kế của hệ thống khẩn cấp nên suy nghĩ về việc thực hiện.

Điều đó có nghĩa là gì khi anh nói rằng hệ thống khẩn cấp có thể hiển thị hành vi thích nghi phức tạp?

“Sự phức tạp liên quan đến số lượng của các bộ phận tương tác, giống như hàng ngàn con kiến trong một đàn kiến, hoặc người đi bộ trên đường phố trong một thành phố bận rộn. Hành vi thích nghi là những gì sẽ xảy ra khi những thành phần tạo ra cấu trúc cấp cao hữu ích tương tác với nhóm của họ, khi họ tìm thấy một cái gì đó (thường là vô tình) có lợi cho các thành viên trong nhóm. Khi một con kiến xác định con đường ngắn nhất đến một nguồn thức ăn mới và nhanh chóng tập hợp một dòng kiến để vận chuyển lương thực trở về tổ; khi hàng ngàn người dân thành thị tạo ra một khu phố với một đặc điểm riêng biệt và thú vị, đó là những ví dụ về các hành vi thích nghi.”

Thông tin phản hồi tiêu cực trái ngược với thông tin phản hồi tích cực như thế nào? Vai trò của phản hồi tiêu cực đối với một hệ thống khi thể hiện hành vi thích nghi là gì?

“Thông tin phản hồi tiêu cực rất quan trọng, và nó không phải là tất cả những điều tiêu cực về mặt đánh giá giá trị. Thông tin phản hồi tích cực là những gì chúng ta thường muốn nhận được khi nói đến sự phản hồi, như trong hiệu ứng guitar ở thập niên 60: âm nhạc được chơi qua microphone, microphone lại được truyền các loa, do đó loa tạo ra một âm thanh mà microphone chọn, và quá trình diễn ra như vậy cho đến khi bạn nghe được một tiếng hú chói tai chẳng giống với âm nhạc ban đầu. Vì vậy, thông tin phản hồi tích cực chỉ là một loại tự tồn tại, hiệu ứng phụ. Còn thông tin phản hồi tiêu cực là những gì bạn cần sử dụng khi muốn khống chế một mối nguy hiểm, hoặc khi bạn đang cố gắng để thực hiện một mục tiêu cụ thể. Hãy suy nghĩ về một bộ ổn nhiệt luôn cố gắng đạt tới nhiệt độ cài sẵn: nó đo không khí, và nếu không khí quá lạnh, nó sẽ bật nhiệt lên, sau đó nó đo không khí một lần nữa. Nếu như không có thông tin phản hồi tiêu cực, phòng sẽ chỉ tiếp tục trở nên nóng hơn, nhưng bộ ổn nhiệt đã được thiết kế để tắt nhiệt khi không khí đạt đến nhiệt độ cài sẵn. Những chú kiến sẽ sử dụng một kỹ thuật so sánh để đạt được sự cân bằng về phân công nhiệm vụ trong khắp đàn kiến: một con kiến thực hiện nhiệm vụ kiếm ăn sẽ lấy mẫu của số lượng kiến cũng có bổn phận kiếm ăn mà nó tình cờ nhìn thấy trong một khoảng thời gian nhất định. Nếu đến một số nào đó, nó sẽ chuyển sang một nhiệm vụ khác (xây dựng tổ) để giữ bầy kiến khỏi bị tràn ngập bởi những chú kiến chuyên kiếm ăn.”

Trong cuốn sách của mình, anh từng đề cập đến một nhà thiết kế đã đề xuất xây dựng một mạng lưới học tập về đèn giao thông mà thông qua nó, chúng ta sẽ tìm ra giải pháp tối ưu để thay đổi điều kiện giao thông. Anh nói rằng: “Bạn có thể chinh phục sự bế

tắc bằng cách làm cho hệ thống trở nên thông minh hơn." Vậy cái gì sẽ làm cho hệ thống thông minh hơn? Hệ thống này có phải là ví dụ về một hệ thống khẩn cấp?

"Các ý tưởng được đề xuất trong mô hình giao thông không nhằm thực hiện những phương pháp tiếp cận kỹ thuật truyền thống từ trên xuống và nói: 'Hãy nhìn toàn bộ thành phố và tìm ra nơi đang có tất cả các vấn đề, sau đó cố gắng thiết kế các đường giao thông và hệ thống ánh sáng để loại bỏ các vấn đề đó.' Những cách tiếp cận lưới điện thông minh là cung cấp cho mỗi bóng đèn một góc độ với một chút thông tin, và cho nó mục tiêu giảm thiểu sự chậm trễ ở góc nhỏ riêng của nó. Vì vậy, chiếc đèn sẽ có thể kiểm tra số lượng xe ô tô xếp hàng tại ngã tư, và nó sẽ thử nghiệm với những nhịp điệu khác nhau của đèn đỏ và đèn xanh nhờ một số thông tin phản hồi từ những chiếc đèn gần đó. Khi tình cờ nhận ra một mô hình có thể làm giảm sự chậm trễ, nó sẽ học theo khuôn mẫu đó; nếu sự chậm trễ bắt đầu chồng chất lên một lần nữa, nó sẽ bắt đầu thử nghiệm một lần nữa. Có một vấn đề với loại phương pháp này là trong ngày đầu tiên, nó sẽ là một hệ thống khủng khiếp, vì nó chưa biết gì về luồng giao thông. Bạn phải dạy cho nó trước khi nó có thể tự thực hiện. Nhưng nó sẽ học rất nhanh, và quan trọng nhất, nó sẽ có khả năng đáp ứng điều kiện thay đổi mà các cách tiếp cận kỹ thuật truyền thống sẽ không thể làm được. Đó là dấu hiệu của khả năng thích ứng."

Hãy xem xét một hệ thống bao gồm nhiều công ty khác nhau có mục tiêu cung cấp cho thị trường với mức độ đáp ứng cao nhất, với chi phí thấp nhất. Mức độ đáp ứng cao đòi hỏi các công ty làm việc cùng nhau để thiết kế, thực hiện và cung cấp những sản phẩm đúng giá, tại thời điểm thích hợp và trong một

lượng hợp lý. Anh có thể lấy ví dụ một vài thứ mà các công ty này có thể làm để tự tổ chức thành một hệ thống khẩn cấp?

"Hầu như tất cả hệ thống khẩn cấp là các mạng lưới; chúng có xu hướng phẳng và nằm ngang, với sự tương tác tốt giữa tất cả các tác nhân khác nhau. Vấn đề mà các chuỗi cung ứng thường gặp là khoảng cách giữa người tiêu dùng và những nhà cung cấp ở phía sau của chuỗi; vì thông tin phải đi qua rất nhiều khâu trung gian, thế nên bạn sẽ nhận được sự biến dạng trong thông điệp. Hầu hết hệ thống khẩn cấp mà tôi đã nhìn vào có sự đa dạng lớn về tiềm năng các tuyến thông tin đó có thể làm theo; chúng càng giống chuỗi thì chúng càng ít có khả năng thích ứng. Chìa khóa ở đây là sự thử nghiệm: hãy cho phép hệ thống phát triển mô hình mới trong tương tác của riêng mình, vì chúng thường có thể hữu ích và hiệu quả hơn so với những mô hình được lập kế hoạch từ trước. Tất nhiên, bạn không muốn lãng phí nguồn lực kinh tế khi thử nghiệm với các chuỗi cung ứng khác nhau (hầu hết trong số đó sẽ trở thành thảm họa). Tuy nhiên, bạn có thể làm các thử nghiệm trên máy tính, sau đó chọn các giải pháp tốt nhất để thực hiện trong thực tế."

## HÀNH VI KHẨN CẤP TRONG CHUỖI CUNG ỨNG

Trong số các hoạt động của một thị trường tự do, tôi thường thấy có một hành vi nổi bật. Hành vi này được các nhà kinh tế học vĩ đại người Anh Adam Smith gọi là "bàn tay vô hình" của thị trường. Bàn tay vô hình xuất hiện để thiết lập giá sản phẩm, nhằm bố trí tốt nhất nguồn cung sẵn có để đáp ứng nhu cầu thị trường. Sự tương tác giữa số lượng lớn các đại lý, chi phối bởi các quy tắc phản hồi lẫn nhau

sẽ tạo ra một hiệu ứng vĩ mô cho hệ thống, mang lại kết quả mà chúng ta gọi là hành vi khẩn cấp.

Khi bắt đầu tiến hành quản lý chuỗi cung ứng như một trò chơi giữa các công ty và những người được thúc đẩy để đạt được mục tiêu, chúng ta sẽ thấy hành vi khẩn cấp trong chuỗi cung ứng. Những người chơi tốt trong chuỗi cung ứng sẽ tìm kiếm lẫn nhau, bởi vì bằng cách chơi cùng nhau, họ có thể tạo ra một chuỗi cung ứng hiệu quả hơn và tạo ra lợi nhuận tốt hơn.

Chuỗi cung ứng sẽ hình thành giống như một môn thể thao và các đội sẽ cạnh tranh với nhau để giành lấy thị phần. Cũng như chiến thuật môn bóng rổ hay bóng đá sẽ tiến hóa theo thời gian, trò chơi quản lý chuỗi cung ứng cũng sẽ tiến hóa theo những cách khác nhau. Chiến thuật, kỹ thuật và công nghệ mới sẽ nổi lên. Nhu cầu thị trường và mong muốn tìm kiếm lợi thế cạnh tranh sẽ thúc đẩy các công ty hợp tác và đổi mới để giành chiến thắng trong trò chơi quản lý chuỗi cung ứng.

Máy tính được sử dụng tốt nhất để tự động hóa các hoạt động lặp đi lặp lại mà con người cảm thấy buồn tẻ và nhàm chán. Đây là tất cả những hoạt động thường xuyên và đang diễn ra của việc theo dõi các hoạt động chuỗi cung ứng. Máy tính làm những công việc này rất tốt. Chúng không rơi vào giấc ngủ, không bỏ lỡ chi tiết và có thể xử lý khối lượng lớn dữ liệu mà không có khiếu nại gì.

Con người đang được sử dụng tốt nhất để giải quyết những vấn đề sáng tạo. Đây là những hoạt động mà không có đúng hay sai một cách rõ ràng. Đây là những hoạt động thúc đẩy mọi người cộng tác với người khác, chia sẻ thông tin và thử các cách tiếp cận khác nhau để xem những cách nào làm việc tốt nhất.

Con người rất giỏi trong các hoạt động này và họ thích thực hiện chúng để học hỏi và tiếp tục trở nên tốt hơn.

Ở cấp độ vĩ mô, điều này sẽ làm gia tăng những chuỗi cung ứng có thể phát triển thông minh hơn. Máy tính sẽ lắng nghe những tiếng rạn nứt của dữ liệu chảy qua chuỗi cung ứng thời gian thực. Chúng sẽ sử dụng thuật toán nhận dạng mẫu để phát hiện trường hợp bất thường và sự kiện được đưa đến sự chú ý của con người. Giống như những phi công và lính hải quân lành nghề, người ta sẽ tìm hiểu để ứng phó hiệu quả với những bất thường khi chúng xảy ra. Mọi người sẽ tìm hiểu cách để giữ cho chuỗi cung ứng hướng tới mục tiêu mong muốn.

## MẠNG LƯỚI THÍCH ỨNG VÀ CHU KỲ KINH TẾ

Khi chúng ta nhận biết và ứng phó hiệu quả với những diễn biến trong chuỗi cung ứng, nó sẽ có xu hướng kéo dài thời kỳ phát triển và ổn định của thị trường. Bất kỳ ngành nghề hay thị trường nào, khi có một sự bùng nổ để phá vỡ chu kỳ thì đó là một cơ hội để chúng ta áp dụng các vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh để làm giảm những thăng trầm kinh tế. Sự bùng nổ để phá vỡ chu kỳ được gây ra bởi hiệu ứng roi chăn bò trong từng chuỗi cung ứng.

Trong các ngành công nghiệp khác nhau, từ sản xuất điện tử, bất động sản đến phát triển viễn thông, sự bùng nổ để phá vỡ chu kỳ kinh tế luôn gây lãng phí và sự gián đoạn. Nó cũng mang đến cho tất cả các bên liên quan những khó khăn gây ra bởi các chu kỳ. Khả năng nhận biết và làm giảm nhẹ biến động quá mức trong nhu cầu, giá cả và năng lực sản xuất sẽ tạo ra sự ổn định lớn hơn. Và thông qua sự ổn định này, sự giàu có sẽ được tạo ra và duy trì tốt hơn. Hãy suy nghĩ về số tiền khổng lồ đã bị phá hủy bởi các khoản

đầu tư quá mức cần thiết vào các công ty dot com và năng lực viễn thông. Hãy suy nghĩ về số tiền khổng lồ đã biến mất của các công ty phá sản, khi các công ty này và nhà cung cấp phải trả giá cho việc có quá nhiều nguồn cung cấp và không đủ nhu cầu.

Mạng lưới chuỗi cung ứng thích ứng sử dụng thông tin thời gian thực và thông tin phản hồi tiêu cực có thể làm giảm biến động thị trường quá mức một cách hiệu quả. Khả năng này sẽ có tác động tạo ra của cải mà thậm chí còn mạnh hơn so với những gì đã được tạo ra do tác động của động cơ hơi nước.

## TÓM TẮT CHƯƠNG

Việc kết nối thường xuyên của Internet và các mạng thông tin liên lạc khác cho phép chúng ta nhìn thấy chính mình trong thời gian thực. Bây giờ chúng ta có thể nhìn thấy chuỗi cung ứng như là một hình ảnh chuyển động liên tục, trong khi ở quá khứ chúng ta chỉ có thể nhìn thấy nó như một bộ sưu tập các bức ảnh chụp thực hiện theo định kỳ. Những bức ảnh luôn luôn chuyển động này khiến nó có thể liên tục điều chỉnh các hoạt động chuỗi cung ứng hàng tuần và hằng ngày để có được hiệu quả mới tốt hơn.

Vòng lặp phản hồi tự điều chỉnh được khai thác cho chuỗi cung ứng thông qua các hành động hằng ngày của những người thực hiện. Đầu tiên, hãy thúc đẩy mọi người bằng cách cung cấp cho họ phần thưởng tiền tệ hoặc tâm lý nếu đạt được mục tiêu hoạt động đã xác định trước. Sau đó, hãy cung cấp cho mọi người thông tin thời gian thực, hiển thị cho họ biết là họ đang di chuyển hướng về hay đi ra xa mục tiêu. Mọi người sẽ hướng về phía mục tiêu của mình và sẽ tìm cách để đạt mục tiêu này thường xuyên hơn.

Các hiệu ứng của động lực này sẽ làm tăng hiệu quả cũng như năng suất của chuỗi cung ứng. Những sự điều chỉnh thời gian thực sẽ giúp chuỗi cung ứng thích ứng tốt hơn với những thay đổi trong môi trường kinh doanh, mang tới hiệu suất và lợi nhuận ở một cấp độ cao hơn so với bất cứ điều gì bạn từng được thấy.